CUADERNOS

historia 16

Apocalipsis nuclear

J. I. Sáenz, P. J. Irazazábal y Pedro Costa



78

Entrega n.º 78 de la colección *Cuadernos Historia 16* dedicado al «Apocalipsis nuclear».



AA. VV.

Apocalipsis nuclear

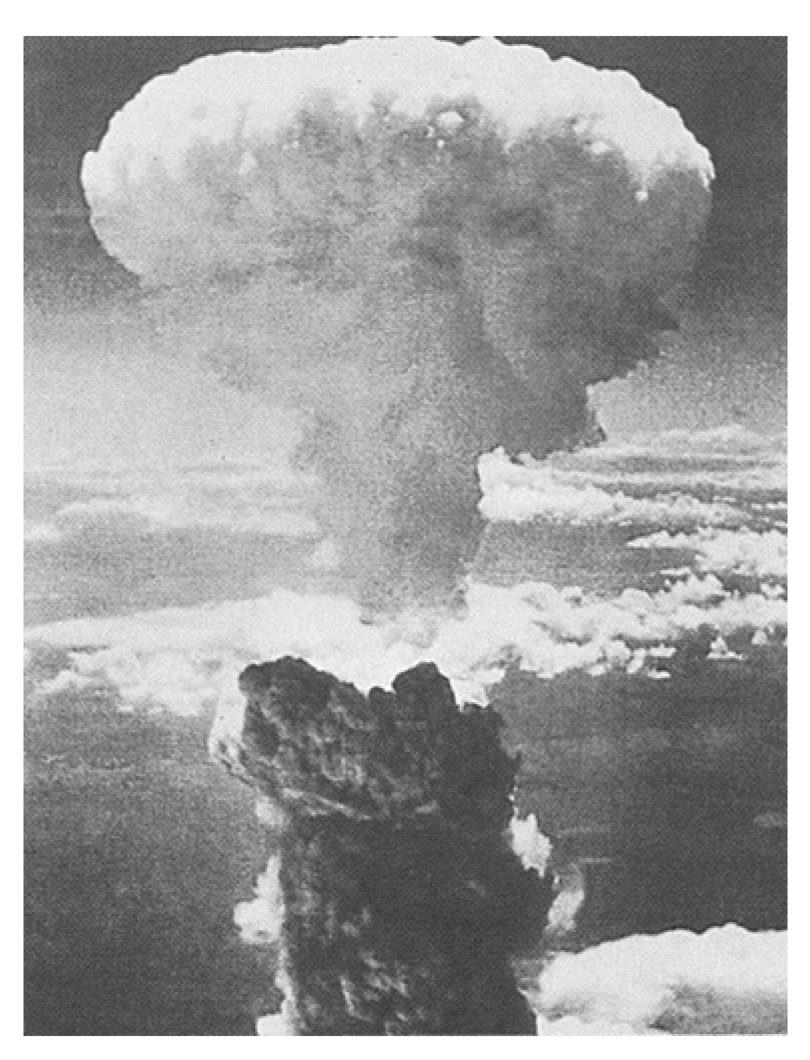
Cuadernos Historia 16 - 078

ePub r1.0
Titivillus 24.09.2021

Título original: *Apocalipsis nuclear*
AA. VV., 1985

Editor digital: Titivillus
ePub base r2.1





Hongo nuclear tras el lanzamiento de la bomba atómica sobre Nagasaki, 9 de agosto de 1945.

Indice

APOCALIPSIS NUCLEAR

Hiroshima

Por Juan Ignacio Sáenz Diez
Universidad Complutense de Madrid.

Y la bomba fue de todos
Por Pablo J. de Irazazábal
Periodista

El miedo atómico
Por Pedro Costa Morata
Licenciado en Ciencias Políticas.

España y la bomba
Por Pedro Costa Morata
Licenciado en Ciencias Políticas.

Bibliografía

Hiroshima

Por Juan Ignacio Sáenz Diez

Universidad Complutense de Madrid

LA energía nuclear ha sido empleada ya dos veces para exterminar comunidades humanas. Tan simple como esto. El arma atómica, pues, no es únicamente una disuasión teórica potencial, sino real. Usada para aterrorizar hace ya mas de cuarenta años.

Las características del doble bombardeo sobre poblaciones hacen que no estemos hablando sólo de hipótesis. Se trata de una amenaza, cumplida por dos veces, que ha ido creciendo en importancia y potencia.

Su estreno en el terreno bélico y destructor ha impurificado *ab origine* esta nueva fuente de energía; para siempre queda ligada al holocausto apocalíptico, las radiaciones impuras y la agresión ecológica.

La verdad es que un parto tan estremecedor ha exigido un costo muy caro. El infanticidio inicial ha impedido una serena discusión científica acerca de su utilización no bélica posterior.

El proyecto de ultrabomba, las etapas de su realización y el mismo lanzamiento, relativamente conocidos ya, se rememoran sucintamente aquí como recuerdo del hecho histórico de unos dirigentes que plantearon un tipo de destrucción cualitativamente diferente.

Precisamente este salto cualitativo invalida argumentos clásicos en favor del arma atómica —como el ahorro de vidas de combatientes— sólo quizá sostenibles en la ética bélica anterior a la bomba nuclear: con el agravante además de haber sido usada por segunda vez tres días después, sin posibilidades para el Gobierno japonés, acosado en todos los frentes, de poder evaluar y asimilar en qué había consistido el infierno de Hiroshima. Y de la segunda bomba —de la primera no— se conocían perfectamente sus posibilidades destructivas, pues una idéntica había sido experimentada en Alamogordo veinte días antes.

Todo empezó en la década precedente a la Segunda Guerra Mundial, aunque fue ésta la que precipitó y prostituyó la dirección de la investigación científica.

El origen remoto de la física nuclear podría situarse muy a finales del siglo pasado, con el experimento del francés Henri Becquerel, que comprobó que minerales de uranio impresionaban una placa fotográfica. Pero es en los años treinta de nuestro siglo cuando el descubrimiento del neutrón, estudiado por el italiano Enrico Fermi, permite explorar el proceso nuclear con una meta científica definida.

El avance esencial se produce en vísperas de la guerra y ésta sacará partido del proceso descubierto a finales de 1938 en Alemania por los dos Strassman, Otto Hahn y Fritz: la científica austriaca Lise Meitner (1878-1968), desde Suecia, adonde había escapado al invadir Hitler Austria, difundió el hecho a la comunidad científica internacional, bautizándolo con el nombre de *fisión nuclear*.

El inicio de la guerra en 1939 regula el proceso científico normal de los equipos de investigadores: pero el potencial de los nuevos descubrimientos no será echado en saco roto por la obsesión bélica, totalmente centrada en la destrucción del enemigo.

El esfuerzo científico inglés había dado resultados suficientes como para proseguirlo aun con las dificultades bélicas: la amenaza de los bombardeos aconsejó trasladarlo a Canadá por acuerdo de

Churchill y Roosevelt. Ya en el Nuevo Continente se produciría la interconexión con las investigaciones norteamericanas.

Es curioso que Alemania, país originario del descubrimiento científico básico, apenas avanzó en este terreno debido al desmantelamiento de buena parte de la comunidad científica germana, así como a la creencia nazi de una victoria rápida.

No fue, sin embargo, ésta la impresión entre los occidentales ni en Rusia, quienes creyeron que Alemania seguía progresando en la investigación del arma nuclear. Para impedir cualquier sorpresa en este terreno. Gran Bretaña destruyó los complejos nazis que investigaban la física nuclear, trasladados a Noruega: comandos británicos volaron la fábrica de agua pesada de Rjukan y bombardearon la de Trondheim.

En Rusia la invasión nazi supuso la suspensión de la investigación en el terreno nuclear. Sólo en la última etapa de la guerra, y a marchas forzadas, se intentó recuperar el tiempo perdido, aunque se llegó tarde al club nuclear.

Einstein, Oppenheimer y otros

Estados Unidos, que no participa inicialmente en la guerra, da impulso ininterrumpido a la investigación nuclear. Albert Einstein (1879-1955), padre de la ciencia del siglo XX, pero siempre alejado de las investigaciones directamente relacionadas con el arma nuclear, parece haber influido en la puesta en marcha de los planes de investigación norteamericanos; se conoce, en este sentido, la carta que envió a Roosevelt en 1939 urgiéndole —a petición de seis científicos centroeuropeos huidos de los nazis— a desarrollar la bomba, en la creencia de que los alemanes investigaban su fabricación.



Así quedó Hiroshima tras el huracán atómico efectuado por los norteamericanos sobre el Japón en agosto de 1945.

Sin embargo, según la *Enciclopedia de la Segunda Guerra Mundial, Einstein siguió con sus ideas pacifistas y en otra carta a Roosevelt* —que no se hizo pública debido a la muerte de éste— *se opuso al uso de la bomba en la guerra*. Sea por influjo de Einstein o no, lo cierto es que los americanos continuaron sus investigaciones

Es simbólico que en 1941 Vannevar Bush, jefe de asesores científicos del presidente, elevara un informe sobre la viabilidad de

la bomba atómica urgiendo su construcción. Muy pocos días después (8 de diciembre) se producía el ataque japonés a Pearl Harbor, que si algo hizo en este terreno fue precisamente acelerar unas investigaciones bastante adelantadas.

Planes y preparativos para su fabricación se suceden durante 1942: al final está diseñado el *proyecto Manhattan*, cuyas consecuencias sufrirán los japoneses apenas tres años mas tarde. El centro coordinador de una vasta red será Los Álamos (Nuevo México).

El proyecto —conocido como *Manhattan District*— recibe su nombre por haberse encomendado a ingenieros militares del distrito de Manhattan, donde está también situada la Universidad de Columbia, en la que hasta aquel momento se realizaban gran parte de las investigaciones.

El coordinador y cabeza del conjunto del proyecto fue Leslie R. Groves (1896-1970), militar tenaz y buen organizador. Nacido en Albany, capital del Estado de Nueva York, se hizo ingeniero militar, y después del acuerdo oficial Estados Unidos-Gran Bretaña de cooperación en la investigación nuclear (octubre de 1941), al decidirse que el ejército participase en él, se le colocó al frente del proyecto.

La responsabilidad científica del *proyecto Manhattan* se confió a J. Robert Oppenheimer. Debido al secreto de la operación, la coordinación y síntesis del trabajo de decenas de miles de especialistas requería una mente privilegiada: como siempre subrayaron sus compañeros de investigación, sabía más que cualquiera en su especialidad. Nacido en Nueva York en 1904, estudió durante cuatro años en varias universidades europeas. En 1942, siendo profesor de la Universidad de California, fue contratado para un eufemístico *proyecto metalúrgico* de la Universidad de Chicago, ya incluido en el programa atómico.

Ese mismo año, Groves le eligió para coordinar a todos los investigadores del *proyecto Manhattan* y le nombró director de los nuevos laboratorios en Los Álamos, a unos 30 kilómetros de Santa

Fe, la capital de Nuevo México. Se convocó a científicos de primera categoría, entre ellos Enrico Fermi (1901-1954), físico italiano ya galardonado con el premio Nobel en 1938, justo antes de que se exiliara a Estados Unidos, donde en Chicago, el 2 de diciembre de 1942, consiguió la primera reacción en cadena.

Los medios económicos consagrados al programa fueron extraordinarios, ya que, en proporción al Producto Nacional Bruto de cada época, sobrepasaron incluso al del programa espacial Apolo veinte años después. Para el final de la guerra se cifraron en 2.000 millones de dólares y llegó a contar con 125.000 personas trabajando en él. Gracias a esta combinación de cerebros y medios, en poco más de dos años se consiguieron bombas atómicas de dos tipos, según fuese el detonante uranio 235 o plutonio.

De este segundo tipo fue la explosionada el 16 de julio en el desierto de Alamogordo, en el Estado de Nuevo México. Todos los testimonios de los presentes concuerdan en la emoción que les embargó y su conciencia de asistir al inicio de una nueva era científica. El general Groves informó a Stimson, ministro americano de la Guerra: *A las 5.30 del 16 de julio de 1945, en un sector alejado de la base de Alamogordo, se ha realizado el primer test completo de una explosión del tipo de bomba atómica de fisión*.

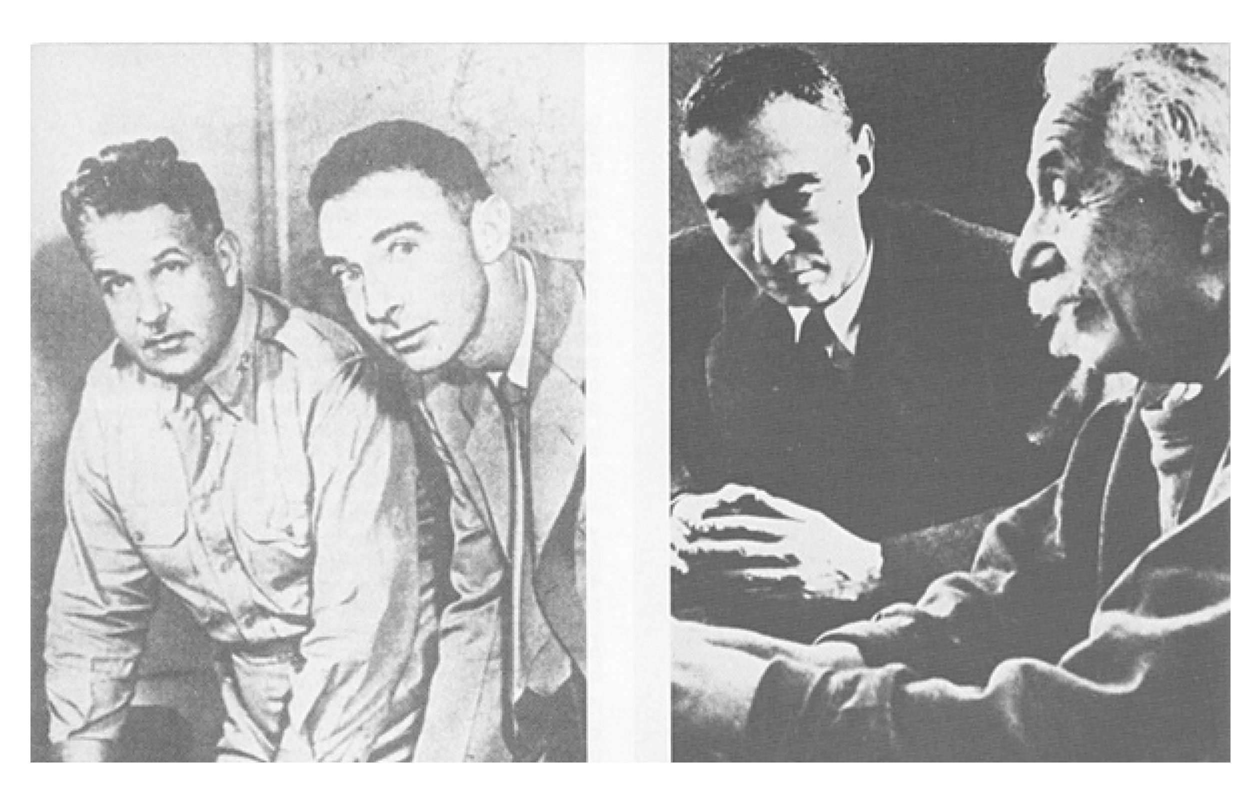
En el principio fue el genocidio

Para la operación se eligió la superficie B-29, que tan buenos servicios había prestado en la guerra del Pacifico desde su entrada en combate, en junio de 1944. Cuatrimotor, su cabina presurizada le permitía una velocidad de crucero de 375 kilómetros/hora a una altura de 7.500 metros y con un radio de acción de 5.000 kilómetros. Este tipo de avión llegó a contabilizar oficialmente el derribo de, al menos, 1.200 aviones japoneses.

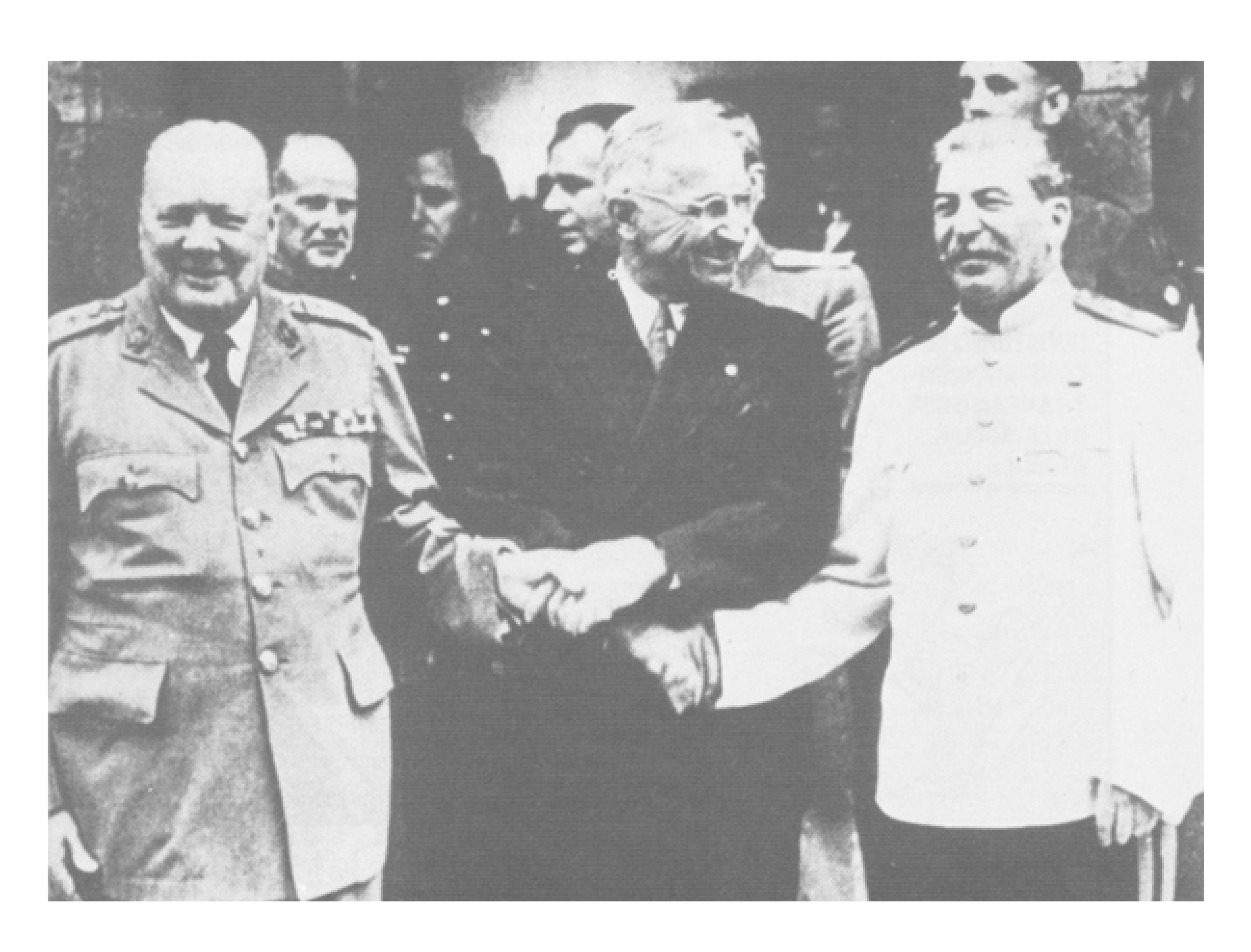
Hiroshima se encuentra en la costa suroeste de Japón. Había tres blancos posibles. Al despegar de Tinian (islas Marianas) en la madrugada del 6 de agosto, el piloto Paul W. Tibbets Jr. no sabía

hacia qué punto de Japón tendría que dirigirse. Al sobrevolar Iwo Jima se le indicó que los aviones de reconocimiento meteorológico mantenían a Hiroshima como blanco sobre las otras dos posibles: Nagasaki y Kokura. Sólo ésta se libró de ser uno de los dos núcleos urbanos bombardeados con un ingenio nuclear.

El B-29 se llamaba *Enola Gay*, en recuerdo de la madre del piloto. Iba acompañado por otras dos superfortalezas y completaban su tripulación dos oficiales de Marina, Parsons y Jeppson, que montaron la bomba en vuelo, pues se pensó que en caso de fallo era mejor perder un avión que una base completa.



El general Leslie Richard Groves y Oppenheimer.
Oppenheimer y Einsten.



Churchill, Truman y Stalin en la Conferencia de Postdam.

La bomba, bautizada *Little Boy*, era de uranio 235 y equivalía a 20.000 toneladas de TNT. A las 8.15, hora local[*], el comandante Ferebee, desde 9.500 metros, dejó caer la bomba suspendida de un paracaídas y el *Enola Gay* se alejó, forzando al máximo la potencia de sus motores. Cuarenta y cinco segundos después hacía explosión a 600 metros de altura sobre el centro de Hiroshima, generando un foco de calor de 300.000 grados.

Esta es la versión de uno de los supervivientes:

Súbitamente apareció sobre el cielo el resplandor de una luz blanquecina rosada, acompañado de una trepidación monstruosa que fue seguida inmediatamente por un viento abrasador que barría cuanto hallaba a su paso.

En cosa de pocos segundos, los miles de personas que se encontraban en las calles y jardines del centro de la ciudad quedaron calcinadas por una ola de calor agostador. Muchas quedaron muertas en el acto, otras yacían retorciéndose por el suelo, clamando en su agonía por el intolerable dolor de sus quemaduras, Cuanto se hallaba en pie al paso de la onda explosiva, muros, casas, fábricas y otros edificios,

quedó aniquilado, y sus residuos fueron arrastrados hacia el cielo en medio de un torbellino. Los tranvías eran levantados y volcados como si carecieran de peso y solidez. Los trenes eran descarrilados de sus vías como si fueran de juguete. Los caballos, los perros y el ganado sufrieron idéntico destino que los seres humanos. Toda cosa viviente quedó petrificada en una actitud de indescriptible sufrimiento. Ni siquiera se libró la vegetación. Los árboles se elevaban ardiendo, las plantaciones de arroz perdieron su verdor y la hierba se quemaba en el suelo como paja seca

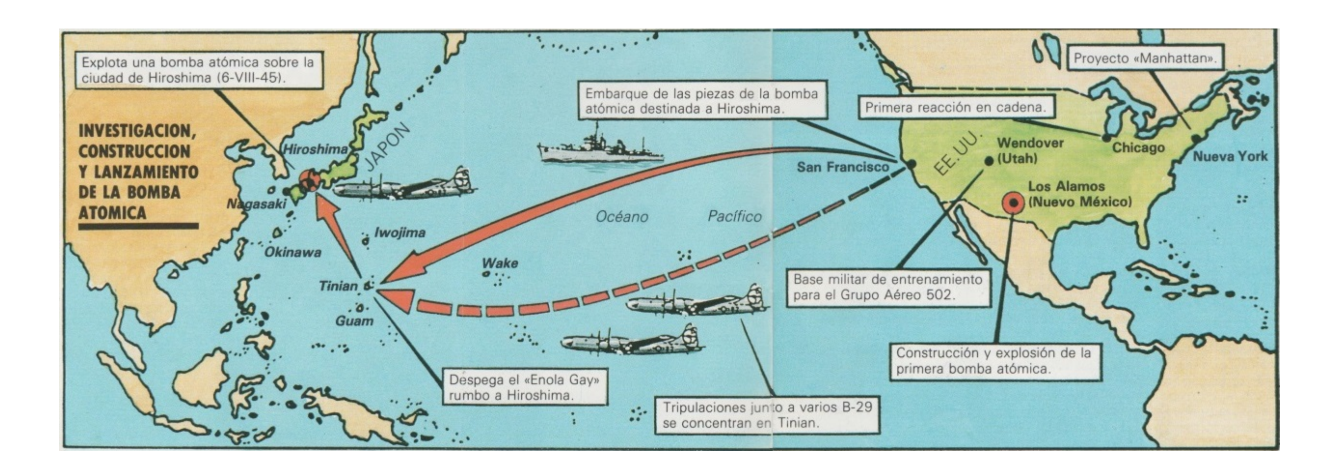
Más allá de las zonas de muerte total donde nada quedó con vida, las casas se derrumbaban en un revoltijo de vigas y ladrillos. Hasta unos 5 kilómetros del centro de la explosión, las casas ligeramente construidas fueron derribadas como si estuvieran hechas de cartón. Quienes se encontraban dentro resultaron muertos o heridos. Los que consiguieron escapar de ellas milagrosamente, se vieron rodeados por un anillo de fuego. Y los pocos que lograron salir de allí a zonas seguras, murieron por lo general a los veinte o treinta días como consecuencia de los efectos retardados de los mortales rayos gamma…

A la caída de la tarde, el fuego empezó a amainar y se extinguió. No quedaba nada por arder.

Hiroshima había dejado de existir.

Puede afirmarse que al menos murieron 70.000 personas en las primeras horas y que unas 250.000 fueron afectadas por la radiación. Testigos excepcionales de aquella catástrofe son: *Diario de Hiroshima*, de Michihito Hachiya, y *Yo viví la bomba atómica*, del jesuita español Pedro Arrupe.

Horas después, el 6 de agosto, según horario norteamericano, el presidente Truman anunció que un ingenio atómico se había empleado contra Hiroshima, con un poder dos mil veces mayor que la bomba británica *revientamanzanas* (de 10 toneladas), la de mayor potencia usada en la Segunda Guerra Mundial. Truman señaló con orgullo que esta bomba extraía su poder *de la misma fuente de la que el sol obtiene el suyo y había sido liberada contra los que iniciaron la guerra en el Extremo Oriente*.



El 7 de agosto afirmaba un editorial del *New York Times: En el mismo día se ha producido una revolución científica y una revolución bélica. La civilización y la humanidad sólo podrán sobrevivir si se produce también una revolución en el pensamiento político de la humanidad*.

Para la segunda explosión, el día 9 de agosto, se había elegido Kokura, pero el tiempo lo desaconsejó Nagasaki, aunque muy cubierta de nubes, ofrecía mejor blanco. El piloto designado fue el comandante Charles W. Sweeney, quien pilotando su avión *The great artiste* había sido ya uno tres días antes acompañó al *Enola Gay* de Hiroshima.

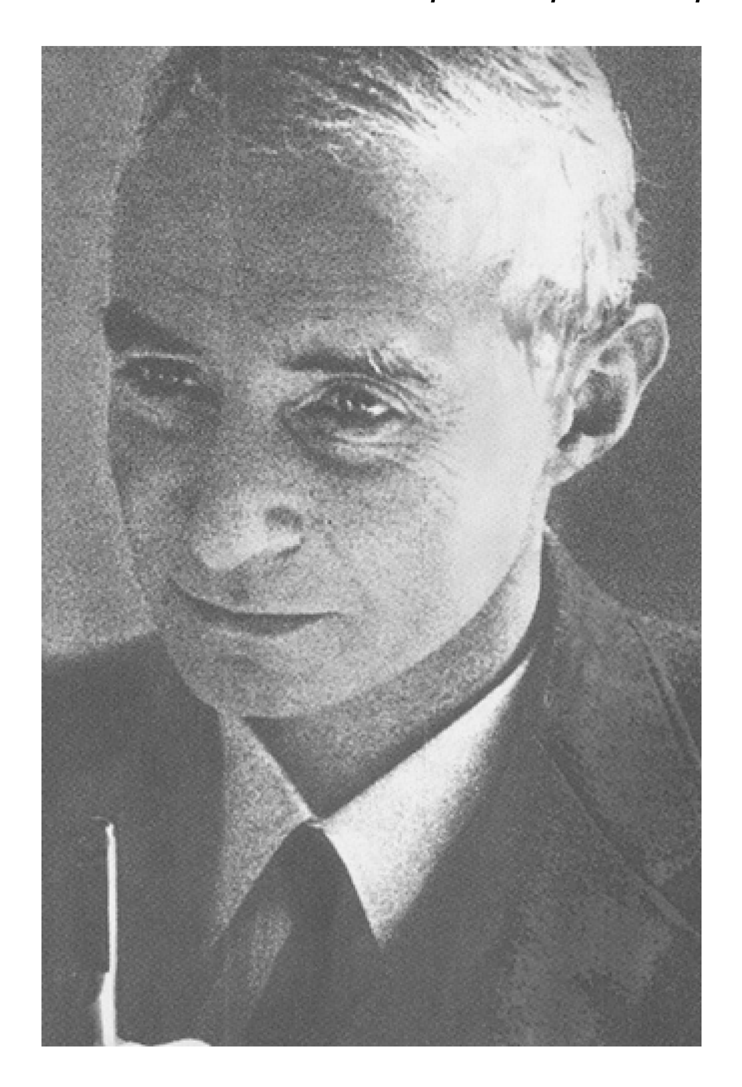
Curiosamente prefirió no llevar su avión y se lo pidió prestado al capitán Bock. La bomba, pues, se lanzó desde *Bock's car*, aprovechando un hueco entre las nubes, a las 10.58, hora de Nagasaki.

El nombre de la bomba era *Fat Man (Tío gordo)*, media tres metros de largo por uno y medio de diámetro: pesaba 5.000 kilogramos, tenía una potencia de 21 kilotones y era de plutonio.

El científico y el pecado

La guerra ha terminado. Ya no hay enemigo al que aniquilar su retaguardia civil para que se rinda. Ya los científicos tienen tiempo para recapacitar en la tarea realizada y las consecuencias bélicas

que comporta. Como escribió Oppenheimer, *los físicos han conocido el pecado y es éste un conocimiento que no pueden perder*.



Robert Oppenheimer, director del programa atómico norteamericano que construyó las bombas lanzadas sobre Hiroshima y Nagasaki.

Ahora comenzaba el debate sobre la moralidad de la bomba atómica. Parece seguro que el empleo de *su* bomba produjo a Oppenheimer un *shock* psicológico y moral. En octubre de ese mismo año dimite como director de Los Álamos y un mes más tarde propugna una colaboración nuclear con la Unión Soviética: *En este terreno no se debe insistir en la soberanía nacional. El peligro más*

grave para la humanidad radica en una carrera del armamento atómico.

El anuncio de la fisión realizada en Alemania en 1938 causó fuerte impacto en la URSS, cuyos científicos, aunque con dificultades, estaban al tanto de los avances de sus colegas occidentales. Así, cuando el equipo de Igor Kurchatov —el hombre esencial en el proceso nuclear soviético— realiza hallazgos sobre la fisión espontánea, lo comunica a la publicación científica norteamericana *Physical Review*, que lo publica en julio de 1940. Según el biógrafo de Kurchatov, Golovin, la total ausencia de respuesta por parte de los científicos americanos fue uno de los factores que convencieron a los soviéticos de que existía un plan americano ultrasecreto.

La invasión nazi de Rusia, en junio de 1941, desmanteló el equipo. Parece, sin embargo, que el Gobierno soviético tuvo conocimiento de los trabajos alemanes y americanos en la búsqueda de la bomba atómica, por lo que en febrero de 1943 inició un programa específico al frente del cual mantuvo a Kurchatov. Pero nunca llegó a tener en él a más de cien personas, por lo que los progresos fueron lentos.

Cuenta Truman en sus *Memorias* que el día 24 de julio de 1945, en la Conferencia de Potsdam: *… señalé de pasada a Stalin que poseíamos una nueva arma cuya potencia de destrucción era excepcional, pero el jefe del Estado soviético no pareció interesarse demasiado por esta noticia. Se contentó con decir que estaba dichoso por saberlo y que esperaba que haríamos buen uso de ella contra los japoneses*.

Pero Stalin no lo echó tan en saco roto como creyó Truman, ya que inmediatamente llamó a Molotov, ministro de Asuntos Exteriores, y le ordenó tratar el tema con Kurchatov y acelerar el proceso.

El debate sobre la «super»

Inmediatamente se creó un equipo, de estructura similar al del *proyecto Manhattan*, que mantenía a Kurchatov al frente de la investigación científica. Las etapas fueron también muy similares, y en la Navidad de 1946 se logró la primera reacción en cadena. El proceso continuó hasta desembocar en la primera explosión atómica soviética, que se produjo el 29 de agosto de 1949 en Semipalatinsk, en el Asia soviética.

Oppenheimer había pensado nombrar en su puesto en Los Alamos a Edward Teller. Era casi un traspaso de paternidades: el padre de la *bomba A* dejaba su cargo al de la *bomba H*. Efectivamente, este húngaro (Budapest, 1908), escapado de los nazis, era uno de los científicos que en 1939 instó a Einstein a que urgiera a Roosevelt a realizar la bomba atómica.

A la demanda de Oppenheimer de sucederle, Teller respondió que estaba de acuerdo con tal de que se le asegurara una serie de doce pruebas atómicas anuales e iniciar un programa acelerado para conseguir la bomba termonuclear. Como ninguna de las dos peticiones le fue asegurada, dejó Los Álamos y pasó a la Universidad de Chicago.

En 1946, Oppenheimer, cada vez más contrario a continuar el proceso, es uno de los autores del informe conocido como Acheson-Lilienthal, que propuso un control internacional de la energía atómica. Las lineas maestras del informe fueron luego elevadas a las Naciones Unidas (14 de junio de 1946) por el representante norteamericano, Bernard Baruch, nombre con el que será conocida en adelante la proposición, y cuyo discurso comenzaba con las siguientes palabras: *Estamos aquí para elegir entre la vida y la muerte, y éste es el asunto que traemos entre manos*. Sin embargo, los jefes del Ejecutivo —Truman y Attlee deciden no compartir el secreto con otras naciones miembros de la ONU en tanto no *puedan ser encontradas salvaguardas efectivas contra su uso para propósitos destructivos*.



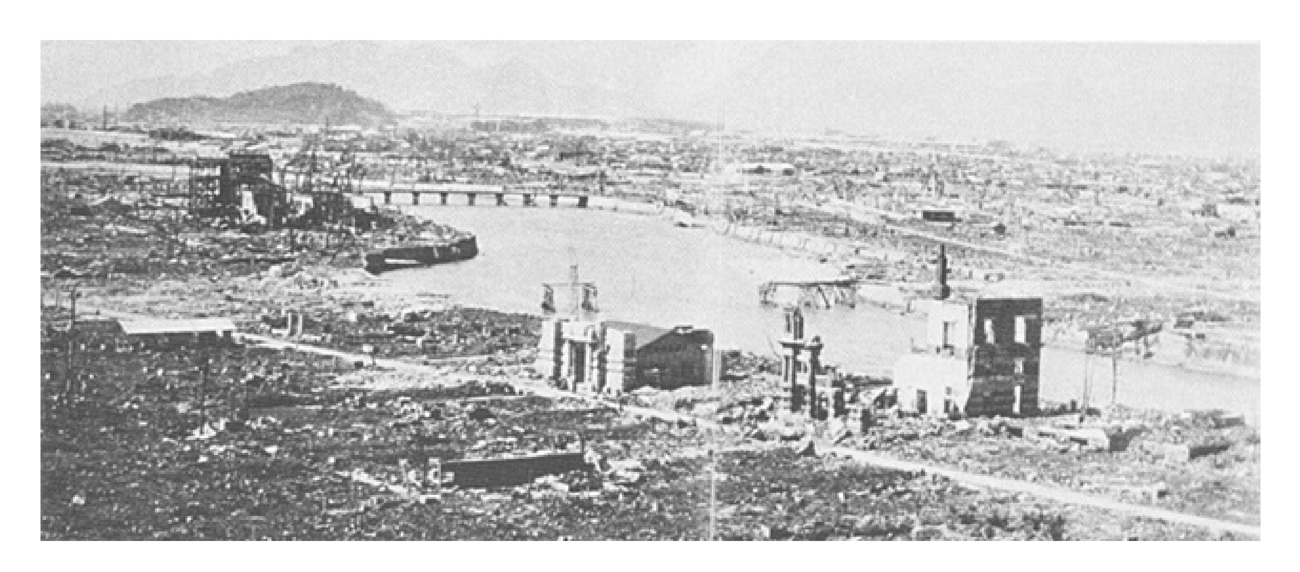
Tripulación del Enola Gay*, la fortaleza volante que lanzó la bomba atómica sobre Hiroshima. En el centro, con bigote, Tom Ferebee, que lanzó la bomba; el comandante Tibbets, jefe de la misión, es el segundo de derecha a izquierda.*

Mientras tanto, el Congreso, con un tema nuevo entre manos que no sabe cómo manejar, discute infructuosamente durante nueve meses intentando lograr una legislación nuclear. Sin embargo, el presidente Truman se les adelantará firmando el Acta de la Energía Atómica (1 de agosto de 1946), que creaba una *Comisión de la Energía Atómica* compuesta por cinco miembros nombrados por cinco años.

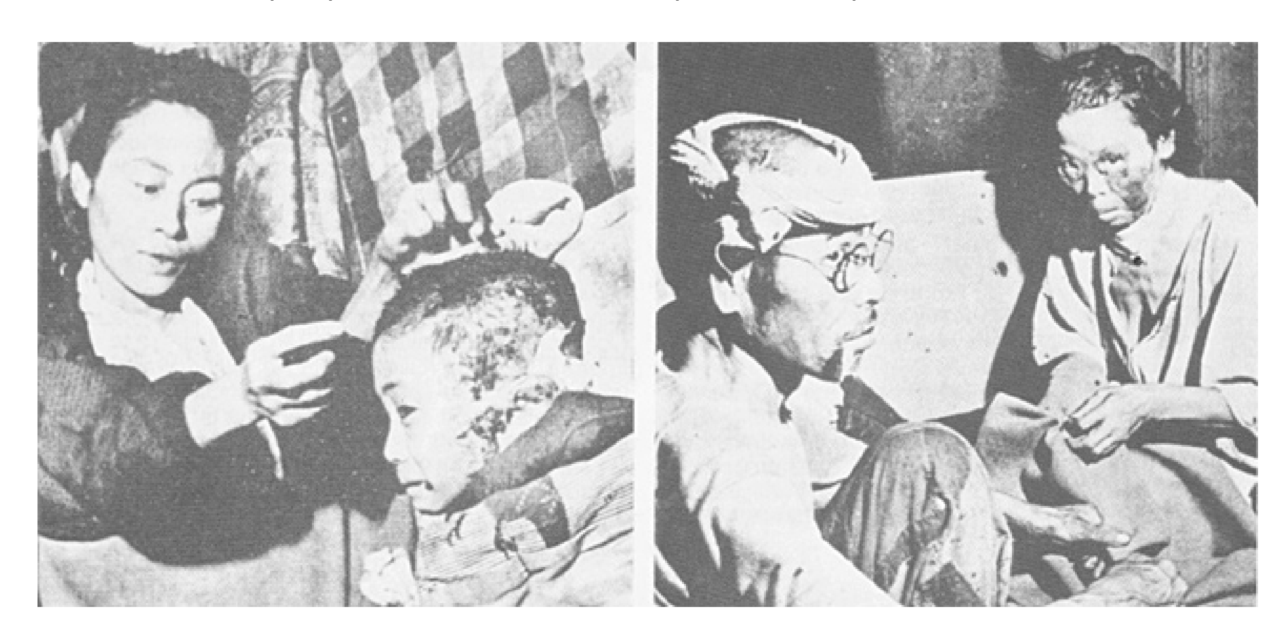
La explosión soviética, reiteradamente pronosticada por los científicos americanos, que habían previsto que no podría tardar más allá de cinco años, produce conmoción profunda en los Estados Unidos.

Se va a iniciar un debate secreto, pero de gran virulencia. El punto central es la bomba de hidrógeno, la *super*, como se la denomina en casi todos los escritos. La controversia se inicia con la reunión del GAC (Comité General Asesor), que contaba con ocho

miembros —entre ellos tres premios Nobel—, presidido por Oppenheimer.



Estado en que quedó Hiroshima tras la explosión de la primera bomba atómica.



Víctimas de la explosión de la bomba atómica de Hiroshima; murieron al menos 70.000 personas y unas 250.000 resultaron afectadas de diversa consideración.

Este Comité entregó su informe en octubre de 1949. Desaconsejaba la investigación y fabricación de la superbomba, manteniendo que el arsenal nuclear americano era suficiente disuasión. La Comisión de la Energía Atómica, a la que aconsejaba

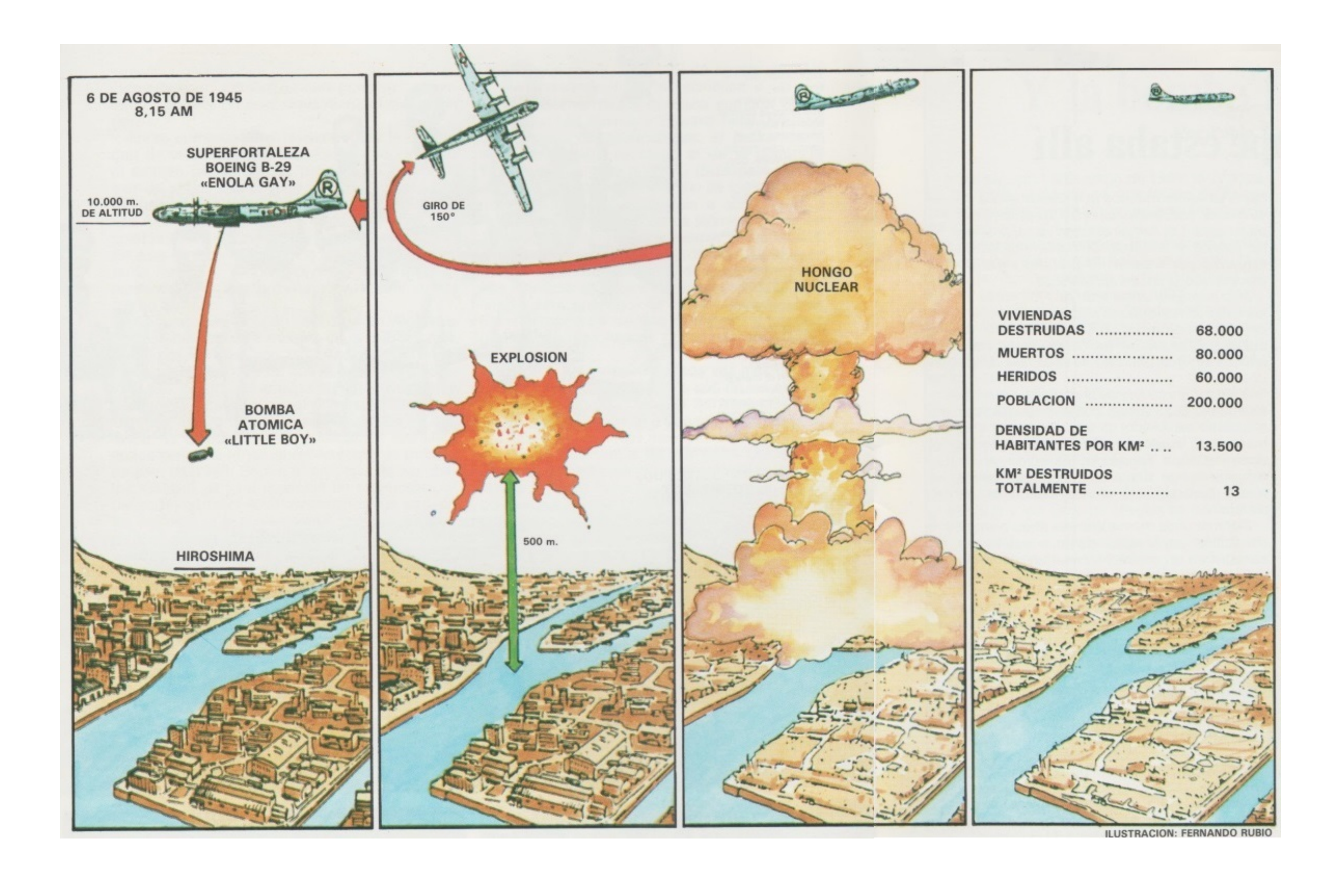
directamente el Comité, así como el Ministerio de Defensa, estuvieron en su mayoría en contra de las opiniones del Comité.

Pero también lo estuvo un grupo de científicos, Este es el caso de Teller, que encabezó el movimiento de físicos en favor del arma termonuclear, atacando el evidente punto débil de Oppenheimer y su grupo de que existía una diferencia esencial entre la bomba nuclear normal y la termo-nuclear.

Teller, judío como Oppenheimer, y exiliado de Hungría en 1935, estará siempre enfrentado a éste, incluso en el proceso de 1953 que prohibió trabajar a Oppenheimer en proyectos nucleares. También diferirá de éste en relación con el papel del científico, y afirmaba: *El científico no es responsable de las leyes de la Naturaleza y su tarea estriba en encontrar cómo funcionan esas leyes*.

Para dilucidar la discriminación, durísima y llevada en completo secreto para la opinión pública, se nombró un comité árbitro formado por los ministros de Exteriores (Acheson), Defensa (Johnson) y el presidente de la Comisión de la Energía Atómica (Lilienthal). Este último era el único con dudas sobre la conveniencia de seguir adelante en la fabricación de la bomba termonuclear.

Este comité se reunió con el presidente el último día de enero de 1950 y Truman anunció que *se continuaría en el trabajo de todo tipo de armas atómicas, incluido la así llamada de hidrógeno o superbomba*.



Truman, ejemplar en otros aspectos, cargó con una responsabilidad de primera magnitud; él ordenó los dos únicos bombardeos atómicos de la historia de la humanidad, así como el comienzo de la carrera nuclear y, como colofón de ella, el pleno impulso para conseguir la bomba termonuclear. Ese mismo año de 1950 iniciaba además la guerra de Corea, durante la cual terminó su mandato.

Como se ha visto, el tema de la bomba atómica dividió a los científicos y causó graves problemas de conciencia de algunos de ellos. Quienes tuvieron menos dudas fueron los dirigentes políticos, que manipularon y aprovecharon los mortales descubrimientos.

Para demostrarlo sirvan las palabras de esos mismos dirigentes, con su curiosa visión de los acontecimientos y sus pintorescos dogmas simplistas de interpretación histórica de los hechos.



Douglas MacArthur.

Por parte norteamericana, el general Groves, máximo responsable del programa nuclear, proclamaba ante una comisión del Senado de los Estados Unidos, a finales de 1945: *Esta arma atómica debe permanecer bajo control de Estados Unidos hasta que todas las otras naciones del mundo sean tan ansiosas de paz como nosotros mismos*.

Por parte de la URSS, Igor Golovin, historiador soviético del desarrollo nuclear de su país, describe así la tesis oficial en relación con la primera explosión atómica, realizada en agosto de 1949 en presencia del comandante supremo del ejército soviético:

Cuando los físicos que crearon la bomba vieron el resplandor tuvieron un suspiro de alivio. Ninguno sintió miedo como los físicos de USA, que hablan fabricado la bomba para un ejército y un país

extraño para muchos de ellos y cuyo gobierno la había empleado contra las pacificas poblaciones de Hiroshima y Nagasaki. Los físicos soviéticos sabían que hablan creado un arma para su propio pueblo y para su propio ejército, que estaba defendiendo la paz.

Evidentemente, tal perfección es inalcanzable para el común de los mortales y difícilmente nación alguna será capaz de llegar a la grandeza moral de las dos superpotencias.

El padre Arrupe estaba allí

Estaba yo en mi cuarto con otro padre, a las ocho y cuarto de la mañana, cuando de repente vimos una luz potentísima, como un fogonazo de magnesio disparado ante nuestros ojos. Naturalmente, extrañados, nos levantamos para ver lo que sucedía, y al ir a abrir la puerta del aposento —éste daba hacia la ciudad— oímos una explosión formidable, parecida al mugido de un terrible huracán, que se llevó por delante puertas, ventanas, cristales, paredes endebles… que, hechos añicos, iban cayendo sobre nuestras cabezas (…).

Estábamos recorriendo los campos de arroz que circundan nuestra casa para encontrar el sitio de la bomba, cuando, pasado un cuarto de hora, vimos que por la parte de la ciudad se levantaba una densa humareda, entre la que se distinguían claramente grandes llamas.

Subimos a una colina para ver mejor y desde allí pudimos distinguir en dónde había estado la ciudad, porque lo que teníamos delante era una Hiroshima completamente arrasada.

Como las casas eran de madera, papel y paja, y era la hora en que todas las cocinas preparaban la primera comida del día, con ese fuego y los contactos eléctricos, a las dos horas y media de la explosión, toda la ciudad era un enorme lago de fuego (…).

Eran las cinco de la tarde. Ante los ojos espantados, un espectáculo sencillamente indescriptible, visión dantesca y

macabra, imposible de seguir con la imaginación. Teníamos delante una ciudad completamente destruida, por la que íbamos avanzando sobre los escombros, cuya parte inferior estaba aún llena de rescoldos. Cualquier descuido podía sernos fatal.

Pero mucho más terrible era la visión trágica de aquellos miles de personas heridas, quemadas, pidiendo socorro. Como aquel niño con quien me tropecé, que tenía un cristal clavado en la pupila del ojo izquierdo, o aquel otro que tenía clavada en los intercostales, como si fuese un puñal, una gruesa astilla de madera. Sollozando gritaba.

«Padre, sálveme, que no puedo más»*.*

O aquel otro, cogido entre dos vigas y con las piernas completamente calcinadas hasta la rodilla.

Así íbamos avanzando, cuando vimos de pronto venir hacia nosotros a un joven corriendo como loco, mientras pedía socorro: hacia ya veinte minutos que oía las voces de su madre, sepultada viva entre los escombros de su casa. Las llamas estaban ya calcinando su cuerpo y en tanto él hacia imposibles esfuerzos por separar las grandes vigas de madera que la tenían aprisionada.

Más impresionantes eran aún los gritos de los niños llamando a sus padres. Otros hablan perecido, como las 200 alumnas de un colegio. El tejado se les había derrumbado encima sin que una sola se escapase de las llamas.

A las ocho y cuarto de la mañana, un avión americano B-29 *arrojó una bomba que hizo explosión en el aire a una altura de 150 metros. El ruido fue muy pequeño y le acompañó un fogonazo, parecido al de magnesio, que fue el que nosotros vimos desde nuestra casa a seis kilómetros de distancia.*

Durante unos momentos una roja columna de llamas cayó rápidamente y estalló de nuevo. Esta vez terriblemente, a una altura de 570 metros, sobre la ciudad. La violencia de esa segunda explosión es indescriptible. En todas las direcciones fueron disparadas llamas de color azul y rojo, seguidas de un

espantoso trueno y de insoportables olas de calor, que cayeron sobre la ciudad arruinándolo todo: las materias combustibles se inflamaron, las partes metálicas se fundieron.

Al siguiente segundo, una gigantesca montaña de nubes se arremolinó en el cielo, en el centro mismo de la explosión apareció un globo de terrorífica cabeza. Además, una ola gaseosa a velocidad de 500 millas por hora barrió una distancia de seis kilómetros de radio. Por fin, a los diez minutos de la primera explosión, una especie de lluvia negra y pesada cayó en el noroeste de la ciudad.

Los japoneses, que no sabían que había explotado la primera bomba atómica, con esa prodigiosa armonía imitativa de su lenguaje designaron este nuevo fenómeno con la palabra «pika-don». «Pika» *era para ellos el fogonazo, y* «don»*, el ruido de la explosión. Aun ahora, al hablar de la bomba atómica, muchos siguen llamándola el* «pika-don»*.*

Nosotros, sin podernos explicar tampoco qué había pasado allí intentamos entrar en la ciudad, pero era imposible: aquello era un mar de fuego sobre una ciudad reducida a escombros.

(El padre Pedro Arrupe es ex Prepósito General de la Compañía de Jesús).

Y la bomba fue de todos…

Por Pablo J. de Irazazábal

Periodista

LA persecución antisemita de Hitler forzó, desde 1933, el éxodo de una legión de físicos que empezaba a trabajar en el ignorado mundo del átomo.

Quedó disuelta la llamada *República científica* de Gottinga, en donde había enseñado Max Born y en donde presentó su tesis doctoral Robert Oppenheimer, en mayo de 1927.

El Führer ridiculizó las teorías de Einstein, calificándolas de *colosal fraude judío*, y nombres como los de Eugen Wigner, Leo Szilard o Edward Teller se vieron acosados por la avalancha nacionalsocialista.

Casi todos ellos acabaron por refugiarse en Estados Unidos. Cuando Albert Einstein aceptó una cátedra en el *Institute of Advanced Study*, de la Universidad de Princeton, el historiador Paul Langevin profetizó: *Es un acontecimiento de tal magnitud como lo serla el traslado del Vaticano al Nuevo Mundo. El Papa de la Física se traslada y los Estados Unidos se convertirán en el centro de la ciencia*.

Y siguió profetizando cuando un estudiante alemán, huido del terror hitleriano, le narraba los peligros del nazismo: *No se tome usted las cosas tan a lo trágico* —le dijo—. ¿Hitler? *Como todos los tiranos, tarde o temprano se partirá la crisma. Me preocupa mucho más otra cosa. Algo que, si cae en manos irresponsables, puede ser*

mucho más peligroso para el mundo que este efímero loco. Algo de lo que nosotros —a diferencia de lo que podemos hacer con él— ya no podemos desembarazarnos: el neutrón.

Szilard vio el peligro

Desde muy temprano se alzaron voces de alerta. El húngaro Leo Szilard, que estaría entre la plana mayor de científicos en el *Proyecto Manhattan*, propuso en 1935 que los sabios atómicos no divulgasen los resultados de sus investigaciones. No fue escuchado.

Todavía entonces reinaba un fuerte escepticismo sobre las posibilidades de que las investigaciones nucleares llevaran a la fabricación de un arma terrible. Una autoridad como Niels Bohr declaraba en 1939 que, de los resultados obtenidos en los laboratorios, no se podía deducir una aplicación práctica de los procesos de fisión.

Pero Szilard, a quien el nazismo obligó a dejar Berlín para trasladarse al Reino Unido, primero, y a los Estados Unidos, después, se reunió con Enrico Fermi —huido del fascismo italiano— en la Universidad neoyorquina de Columbia. Juntos comprobaron que no había lugar para el escepticismo y avisaron sobre los peligros del átomo.

Inmediatamente surgió la pregunta temerosa: ¿Había llegado el III Reich al dominio del arma nuclear? Un primer indicio de alarma llegó con la noticia, procedente de Praga, de que los alemanes habían prohibido la exportación de uranio de los yacimientos checoslovacos, los más ricos de Europa.

Szilard y Eugen Wigner reflexionaron entonces que Europa podía conseguir también uranio de las ricas minas del Congo belga y quisieron advertir al Gobierno de Bruselas. *Me acordé* —explicó luego Szilard— *de que Einstein conocía a la reina de Bélgica. Por tanto, Wigner y yo nos propusimos hablar con Einstein, a fin de que éste advirtiese al Gobierno de aquel país*. De rechazo, lo que pretendían los dos científicos era interesar al Gobierno de Estados

Unidos, convencidos de que Hitler estaba en posesión del tremendo secreto.

Visitaron a Einstein, quien les escuchó con atención y respondió con su habitual candidez: *No había pensado nunca en ello*. De ahí nació la famosa carta del 2 de agosto de 1939, en que Einstein ponía al corriente de la situación al presidente Roosevelt con frases como éstas: *… El nuevo fenómeno permitirla también la construcción de bombas y es licito suponer —aunque no con tanta seguridad— que se tratarla de artefactos de un nuevo tipo y una potencia enorme. Una sola bomba de este tipo, transportada en un barco y hecha explotar en un puerto, lo podría destruir completamente, junto con parte del territorio adyacente…*

La carta se confió al consejero del presidente, Alexander Sachs, para que la entregara. Pero Sachs creyó oportuno demorar esta entrega. El III Reich invadió Polonia el 1 de septiembre y la *Blietzkrieg* se hizo pronto una realidad.

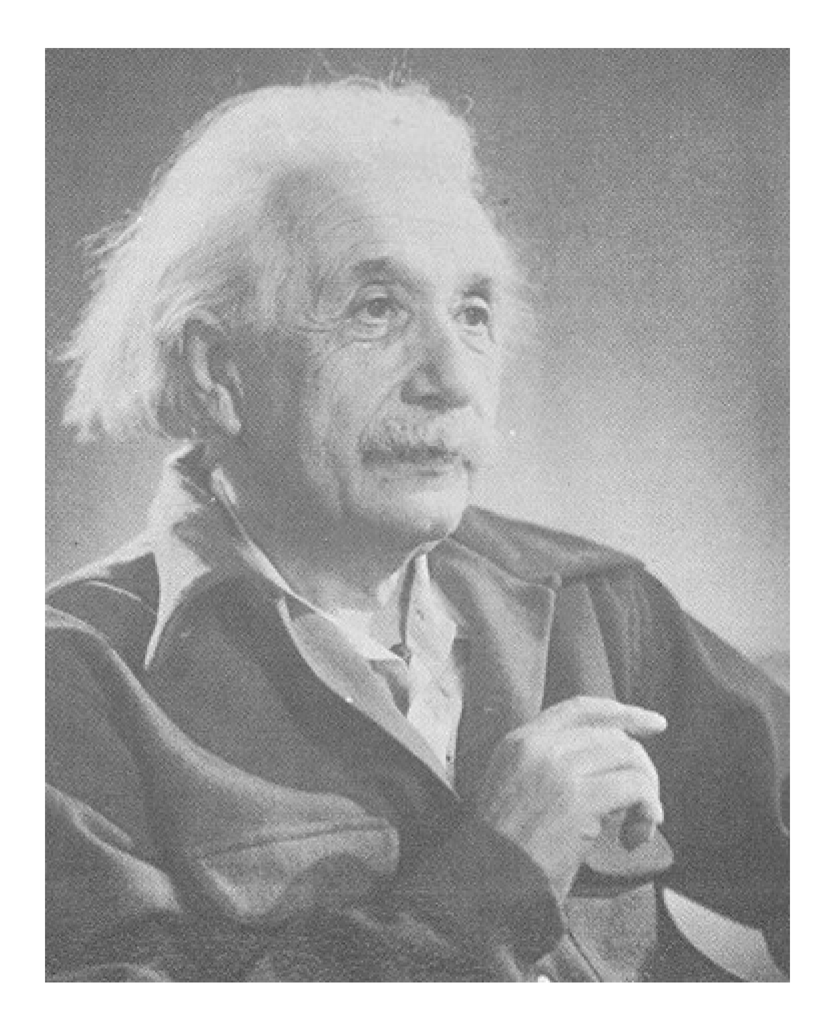
La seguridad con que se comportaba Hitler, su desprecio hacia las consecuencias de una guerra frente a casi todos, aumentaron los temores de los científicos. No había duda de que la arrogancia hitleriana estaba cimentada sobre el dominio de unas armas atómicas que harían su aparición cuando el Führer lo creyese conveniente.

«¡Tenemos que pasar a la acción!»

Sachs comprendió que había llegado el momento y presentó a Franklin D. Roosevelt la carta de Einstein, un memorándum de Szilard y una nota explicativa propia el 11 de octubre. El presidente norteamericano escuchó con interés, pero no dio al tema toda la importancia que parecía necesaria.

En un almuerzo con Roosevelt, Sachs se decidió por la astucia y contó al presidente —medio en serio, mecho en broma— la historia de un tal Napoleón que no escuchó los consejos de un tal Fulton que le hablaba de una escuadra de buques de vapor para invadir

Inglaterra. A Napoleón la idea de un barco sin velas le parecía absurda y… así fue como se salvó Inglaterra. Roosevelt comprendió la parábola. Quiso brindar con coñac añejo por el nuevo proyecto, llamó a su consejero militar, el general Watson y le dijo: *¡Tenemos que pasar a la acción!*



Albert Einstein.

De este modo fue posible el *Proyecto Manhattan*, la concentración de físicos en Alamogordo y la tremenda explosión del 16 de julio de 1945, que conmovió hasta sus raíces a muchos de los científicos presentes, pero que a los políticos no les produjo otra inquietud que la necesaria para enviar al presidente Truman, reunido en Potsdam con Churchill y Stalin, aquel telegrama ya famoso: *El niño ha nacido bien*.

La controversia sobre la bomba no había cesado un momento y se multiplicó entre quienes conocieron el alcance del ensayo. Ahora ya ni siquiera valía el argumento de anticiparse a Hitler. La guerra había terminado en Europa y, unos días antes de su fin, soldados norteamericanos encontraron en Urfeld a un hombre que les dijo tranquilamente: *Les estaba esperando*.

Los Servicios de Información supieron que se trataba de Werner Heisenberg, el *Jefe del Proyecto Uranio*; es decir, el hombre que podía haber conseguido el arma nuclear para Hitler. Pero, ante la sorpresa de todos, añadió: *No, no hemos realizado esfuerzo alguno serio para conseguir la bomba atómica. Y ustedes, ¿en qué punto se encuentran?* Faltaban tres meses y cuatro días para el lanzamiento de la bomba *A* sobre Hiroshima.

La ferocidad de la opinión pública

Sobre el presidente Harry S. Truman se ha cargado la responsabilidad histórica de los bombardeos sobre Hiroshima y Nagasaki. Es cierto que, como presidente de los Estados Unidos, tenía la decisión última. Pero no es menos cierto que la opinión pública apoyaba, de antemano, el bombardeo.

Pesaba mucho el ataque de Pearl Harbor, pesaban los casi cuatro años de guerra y sus víctimas y pesaba, cómo no, la argumentación de que el lanzamiento de las bombas sobre las ciudades japonesas ahorraría un millón de vidas de combatientes norteamericanos.

Los medios de comunicación no escatimaron palabras para relatar los horrores del bombardeo atómico, ni hurtaron aquella frase espontánea del copiloto del *Enola Gay* —*¡Dios mio, qué hemos hecho!*— o la tragedia de Claude Eatherly, que enloqueció por haber sido él quien señaló el objetivo. Con todo, he aquí el resultado de una encuesta realizada por la revista *Fortune* en diciembre de 1945: es decir, cuatro meses después de las dos pavorosas tragedias, con tiempo suficiente para haber meditado sobre ellas:

Alternativa	**% de las respuestas**
1. No debería haberse utilizado la bomba en ningún caso	4,5
2.Debería haberse lanzado antes en un lugar deshabitado para advertir a los japoneses de su potencia y después, si no bastaba el aviso, bombardear una ciudad	13,8
3. Se debieron utilizar las bombas tal como se hizo	53,6
4. Se deberían haber arrojado más bombas antes de dar a Japón la oportunidad de rendirse	22,7
5. No tienen opinión	5,5

Si no bastase con esa mayoría absoluta, que aprobaba lo hecho, añádase el odio que supone ese casi 23 por 100 de los que declararon su deseo de arrasar japón.



Stalin y Truman en Postdam, 1945.

Compartir o no compartir los secretos

La guerra contra alemanes y japoneses estaba ganada. Pero en los primeros compases de la paz ya estaba sembrada la desconfianza entre quienes hacia tan poco se llamaban aliados. El inicio de la *guerra fría* se ha fijado en muy distintas fechas y existen muchas razones —bien documentadas— para creer que la más

correcta es la de 1943. Antes de Yalta y de Potsdam algunos se preguntaban si Hitler no había tenido razón en señalar a la URSS como el verdadero enemigo. El general Patton, en octubre de 1945, afirmaba que Estados Unidos debería estar *armado y dispuesto para una Tercera Guerra Mundial, que era inevitable*. ¿Contra quién esa guerra, sino contra los soviéticos?

El mismo día del bombardeo de Hiroshima y en su declaración a la prensa el presidente Truman afirmó que seria hecho público *de una manera normal, todo cuanto se refería a la energía atómica. Pero añadió que en las actuales circunstancias, el Gobierno norteamericano había decidido no divulgar los procesos finales de la producción de esta energía y todas sus aplicaciones militares, antes de estudiar los métodos para protegernos a nosotros y al resto del mundo del peligro de una destrucción súbita*.

Ahora, la controversia se diversificaba. Unos —y bastantes de éstos se contaban entre los científicos que habían hecho posible el arma— pedían claramente que se destruyera y no se prosiguiese en las investigaciones de tan peligroso campo.

Otros defendían la tesis de que el descubrimiento atómico era *patrimonio de toda la Humanidad*. Destacaban en esta defensa los medios de comunicación británicos. El *Times* publicó que *La ventaja que podía proporcionar el mantenimiento del secreto durante unos años quedaría anulada por el antagonismo que esto despertarla en Moscú*.

El secretario de Defensa de los Estados Unidos, *Stimson*, se movía en un terreno intermedio, dominado por una ingenuidad que parece hasta imposible. Creía que, en la competencia pacifica, la cerrada mentalidad soviética se contagiaría del espíritu liberal norteamericano. En consecuencia, estimaba que se deberían dar estos pasos:

— Revelar los secretos a los soviéticos.

— Comprometerse los tres grandes a la suspensión de fabricación de armas nucleares.

— Someter a control internacional las ya existentes.

— Adoptar un compromiso formal de no utilizarlas bajo ningún pretexto.

Dentro de Estados Unidos se alzaron también *voces planteando futuribles: ¿Qué sentiremos* —escribía uno de los científicos de Alamogordo, Samuel Grafton— *el día en que otra nación, una nación que no nos tenga que estar agradecida por ningún dato técnico, anuncie y demuestre que también se halla en posesión de la bomba atómica*?

Y, naturalmente, se contaba el grupo de quienes pensaban que el monopolio de las armas atómicas situaba a Estados Unidos en una posesión de privilegio, a la que tenía derecho por sus méritos contraídos durante la guerra, Era la postura de los militares del Pentágono.

Fueron éstos los que consiguieron la victoria.

Truman quedó desconcertado por la frialdad de Stalin cuando, el 24 de julio de 1945, le comunicó que Estados Unidos disponía de un arma de terrible poder destructivo. Como bien se sabe, no era un despiste de Stalin. El 6 de noviembre del mismo año, Molotov, ministro de Asuntos Exteiores de la URSS, decía en tono deliberadamente frío:



Enrico Fermi.

…En el día de hoy no es posible que un secreto técnico de gran importancia quede en posesión de un solo país o de un grupo restringido de naciones… El enemigo ha interrumpido nuestro esfuerzo pacífico y creador, pero debemos recuperar todo el tiempo perdido, haciendo de manera que nuestro país prosiga su desarrollo. Tendremos la energía atómica y muchas otras cosas…

Encajan las piezas del espionaje

Las piezas encajaron con la sorprendente noticia que vino de Canadá en los primeros días del mes de septiembre. Igor Guzenko, un funcionario de tercera categoría de la Embajada soviética en la

capital canadiense, decidió sustraer una carpeta comprometedora y entregarla a los occidentales. Suponía que esto seria recompensado con dinero y protección para vivir en el mundo libre.

Peregrinó con su peligroso cargamento por ministerios y embajadas. Nadie quiso recibirle. Y Guzenko temía que sus conciudadanos, al descubrir el robo y la fuga, se adelantasen a los canadienses y le diesen muerte.

No andaba descaminado. Cuatro funcionarios de la Embajada soviética se presentaron en el domicilio de Guzenko, llamaron repetidamente a la puerta sin recibir contestación y penetraron violentamente en la casa. La Policía canadiense, que no había escuchado las ofertas sensacionales del fugado, intervino para cortar un desorden ciudadano. Y, de esta manera, Guzenko pudo ser oído.

Quienes unas horas antes no le prestaron atención estaban ahora atónitos, porque los papeles robados demostraban que los tentáculos del espionaje soviético se extendían por medio mundo.

En ellos se encontró la pista de *Alek*. Se trata de un inglés, científico y bien introducido en los ambientes relacionados con la investigación nuclear de Estados Unidos. Seis meses fueron necesarios para identificar a *Alek*. El 4 de marzo de 1946 fue detenido en Inglaterra, adonde había vuelto después de la guerra, el físico británico Allan Nunn May, que había colaborado con sus datos a la preparación de la bomba atómica.

Por el hilo se saca el ovillo

Confesó que, efectivamente, había suministrado información a los soviéticos. Pero la motivación de esta conducta sorprendió a todos: no se trataba de un beneficio económico ni de una inclinación ideológica hacia el comunismo. Simplemente quería hacer justicia y ayudar a la paz del mundo, que, según su opinión, sólo se conseguiría si Estados Unidos y la Unión Soviética estuvieran en las

mismas condiciones de igualdad con relación a los secretos nucleares.

Curiosamente los motivos de Allan Nunn May coincidían, casi exactamente, con los que había defendido la opinión pública británica y no estaban muy lejos de los expuestos por el secretario de Defensa norteamericano, Stimson. Pero Nunn May fue a la cárcel.

A pesar de los papeles de Guzenko, el contraespionaje occidental no fue capaz de obtener más detenciones importantes; sólo piezas menores de un rompecabezas que prometía mucho más.

La gran detención no se realizaría hasta el 2 de febrero de 1950.

Y, para entonces, ya era tarde. La Unión Soviética había obtenido la primera reacción en cadena el mismo día de Navidad de 1946, pidió a la ONU la prohibición total de las armas nucleares el 11 de junio de 1947 y, ante la negativa de Estados Unidos, realizó su primera explosión atómica del 23 de septiembre de 1949.

La decepción norteamericana fue enorme. Toda la política concebida sobre la fuerza que daba el monopolio nuclear se venía abajo. Los viejos temores de que Hitler hubiera contado con el arma atómica en los años treinta se reproducían ahora sin más cambio que el del Führer por Stalin. La diseminación de la fuerza nuclear se convertía en el ingrediente de máxima tensión para el desarrollo de la *guerra fría*.

A la decepción se unía la sorpresa por la celeridad con que la Unión Soviética había llegado a conseguir su primera explosión. De la nada en 1945, a la paridad en 1949.

En el mismo corazón de Los Álamos

La gran detención, ya aludida, explicó muchas cosas. Los espías de la URSS habían estado introducidos en el mismo corazón de la investigación norteamericana: en los laboratorios de Los Alamos, en

donde se trabajaba tanto por la seguridad que hasta los científicos utilizaban nombres supuestos.

Y, para mayor sarcasmo, esa detención fue fruto de un arrepentimiento espontáneo que nadie se ha explicado todavía. El arrepentido-detenido era Emil Julius Klaus Fuchs, un inteligentisimo físico de origen alemán que trabajó en la preparación de la primera *bomba A* desde 1944.

Por sus orígenes y su historial no había pasado inadvertido para los servicios de contraespionaje. Pero todas las investigaciones sobre él —a pesar de su afiliación al Partido Comunista alemán en 1933— resultaron, aparentemente, negativas.

Y, de pronto, el 27 de enero de 1950, de regreso a Inglaterra, en donde había trabajado hasta el estallido de la Segunda Guerra Mundial, se presentó al inspector de Policía Skardon y realizó una declaración completa. El 2 de febrero fue oficialmente detenido, el 1 de marzo compareció ante la justicia y, muy poco después, fue condenado a catorce años de cárcel.

Se le redujo la pena a nueve años, en la cárcel mantuvo una huelga contra la proliferación de armamentos nucleares y, al ser liberado en el año 1959, marchó a ocupar una cátedra de Física en Leipzig, Alemania Oriental.

Fuchs fue el principio de una cadena. Por sus declaraciones se detuvo a Harry Gold, un bioquímico israelí, nacido en Suiza, de padres rusos y nacionalizado norteamericano, que constituía un centro de la trama de la distribución de informaciones confidenciales.

La confesión de Gold llevó hasta David Greenglass, ex sargento del Ejército de los Estados Unidos, empleado en Los Alamos durante la fabricación de la bomba atómica.

Greenglass admitió que había pasado información a Gold, pero que no era nada comparada con la que había suministrado a un cuñado suyo, ingeniero judío, llamado Julius Rosenberg. Este y Ethel, su mujer, habían sido la verdadera fuente de información válida para los intereses del espionaje soviético.

El matrimonio Rosenberg fue detenido en su lujoso apartamento de Manhattan el 17 de julio de 1950 y un tribunal los envió a la silla eléctrica. La última decisión sobre la suerte de los Rosenberg le correspondió no a Truman —el *Presidente de la bomba*—, sino a su sucesor, el general Eisenhower, quien se negó a conceder la clemencia.

Una información, mitad científica, mitad oficial, afirmó rotundamente que, gracias al espionaje, los soviéticos habían conseguido ganar un tiempo en sus investigaciones que se evaluaba en dieciocho meses.

En 1957 se detuvo en Brooklyn, en su estudio de artista, al *pintor* Emil Golfuss. Los servicios de información dejaron al descubierto que su verdadero nombre era Rudolf Abel y su auténtica profesión la de coronel del espionaje soviético. Era él quien, una vez recibidas las informaciones secretas, microfotografiaba los documentos y enviaba los clichés a la Unión Soviética.

Condenado a treinta años de cárcel, en 1962 fue canjeado por el piloto norteamericano Gary Powers, que fue abatido en mayo de 1960 cuando realizaba fotos sobre territorio soviético con su avión U-2.

Todos tienen la bomba

La carrera de los armamentos prosiguió alocada. En 1952 el Reino Unido se añadió al *Club Atómico* con su primera explosión. Pero esto apenas tenía ya importancia, porque en ese mismo 1952 Estados Unidos pasaba de la fisión a la fusión, de lo nuclear a lo termonuclear. Edward Teller conseguía la bomba de hidrógeno, la *bomba H*. cuya potencia ridiculizaba el explosivo utilizado en Hiroshima.

Como término de comparación baste decir —en expresión poco científica, pero clara— que se precisa un arma nuclear como fulminante de la termonuclear. Las unidades de medida se habían quedado pequeñas. Si en agosto de 1945 espantó saber que la

bomba que destruyó Hiroshima y causó daños irreparables tenía una potencia de 20 kilotones; es decir, 20.000 toneladas de trinitrotolueno, en 1960 era habitual hablar del *megatón*; es decir, el equivalente a un millón de toneladas de explosivo convencional. La Unión Soviética ensayó, en 1961, una bomba de 50 megatones.

El arsenal de Estados Unidos en enero de 1972 equivalía a 30.000 megatones, mientras que la Unión Soviética disponía de 25.000.

Y mientras las Naciones Unidas se esforzaban por encontrar una fórmula viable para la paz —control, limitación, prohibición, no diseminación de las armas…—, nuevos países subían al carro de la posibilidad nuclear. Francia lo hacia en 1960: China, en 1964. Los estudios científicos aseguraban que, al menos otros seis países, estarían en condiciones de poseer muy pronto el arma atómica.

El único atisbo de esperanza pareció brillar en el Tratado de Prohibición de pruebas nucleares en la atmósfera, firmado en Moscú por los representantes de la URSS, Estados Unidos y Reino Unido, el 5 de agosto de 1963, en presencia del secretario general de la ONU. U. Thant. Pero era solamente una bengala. Por supuesto, Francia y China mantuvieron sus pruebas.

Hasta el 1 de enero de 1972, este es el cuadro de ensayos realizados:

Países	**Pruebas en la atmósfera**	**Subterráneas**
Estados Unidos	188	351
URSS	142	112
Reino Unido	21	4
Francia	30	43
China	11	1
	392	**511**

Einstein había mencionado a Roosevelt el peligro de la superarma transportada en un buque. Hiroshima fue bombardeada desde un avión B-29. Hoy ambos procedimientos se consideran prehistoria. Ya durante la Segunda Guerra Mundial se pudo comprobar la terrible eficacia destructora de las *armas voladoras*. Pero, igualmente, las V-1 y V-2 pertenecen al pasado.

La carrera de armamentos y el equilibrio del terror sumaban a la potencia del explosivo la capacidad del vehículo lanzador. El frenesí que produjo la ventaja de la URSS al colocar un satélite artificial en órbita —el *Sputnik I*— en octubre de 1957, no estaba originado por el amor propio herido, sino por la demostración de que los soviéticos disponían de un proyectil de lanzamiento muy poderoso. El razonamiento estaba claro: sustituyendo el satélite por una bomba nuclear, la URSS estaba en condiciones de lograr lo que hasta entonces no había sido posible: bombardear el corazón de Estados Unidos. Se hizo necesario distinguir entre:

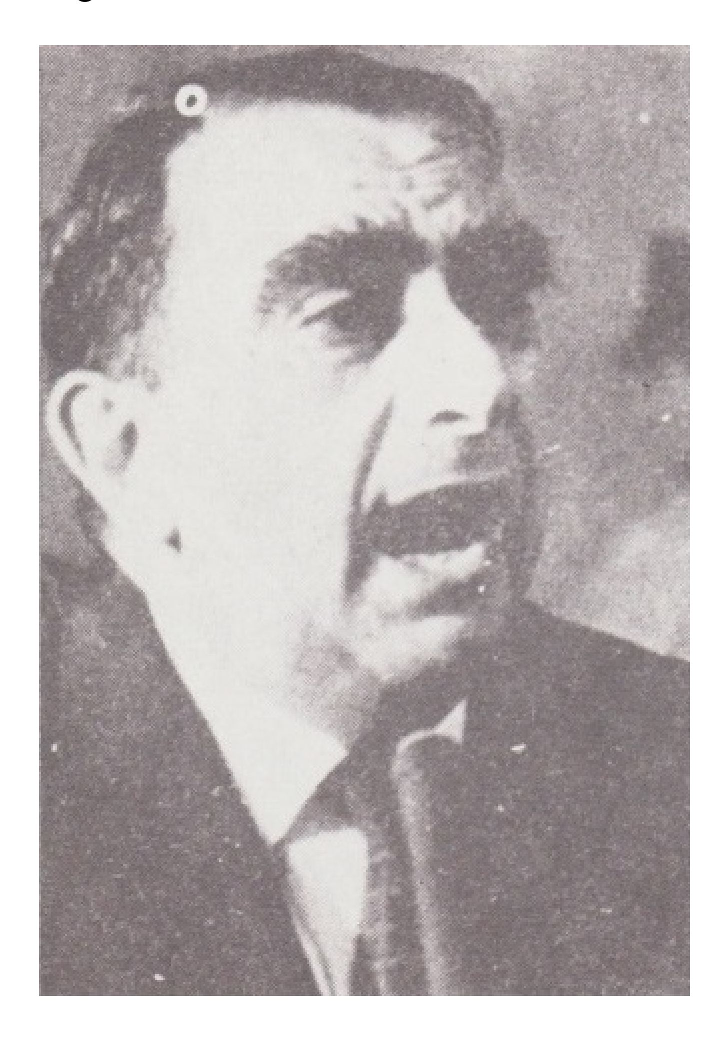
a) *Armas nucleares tácticas*. De limitado alcance y de limitado poder destructor, (y los términos son, naturalmente, relativos; la bomba de Hiroshima debe clasificarse como táctica).

b) *Armas estratégicas*. Cohetes con cabezas nucleares de alcance intercontinental y gran poder destructor.

Los misiles balísticos intercontinentales y los misiles de cabezas múltiples, para conseguir distintos objetivos con un solo lanzamiento, se convirtieron en los nuevos ingenios diabólicos,

En 1972, cuando Estados Unidos disponía de 1.054 ICBM (proyectiles balísticos intercontinentales) y la Unión Soviética de 1.600, los delegados de Moscú y de Washington se reunieron para la negociación SALT, es decir, la limitación de armas estratéticas.

Pero ese es el principio de otro capítulo diferente, no cerrado, que hoy deja a las cifras de los años setenta en el mismo ridículo que las de entonces habían dejado a los *dos monstruos apocalípticos* de agosto de 1945.



Edward Teller, el científico que consiguió la bomba de hidrógeno.



Ejecución en la silla eléctrica del matrimonio Rosenberg
(fotomontaje de Josep Renau).



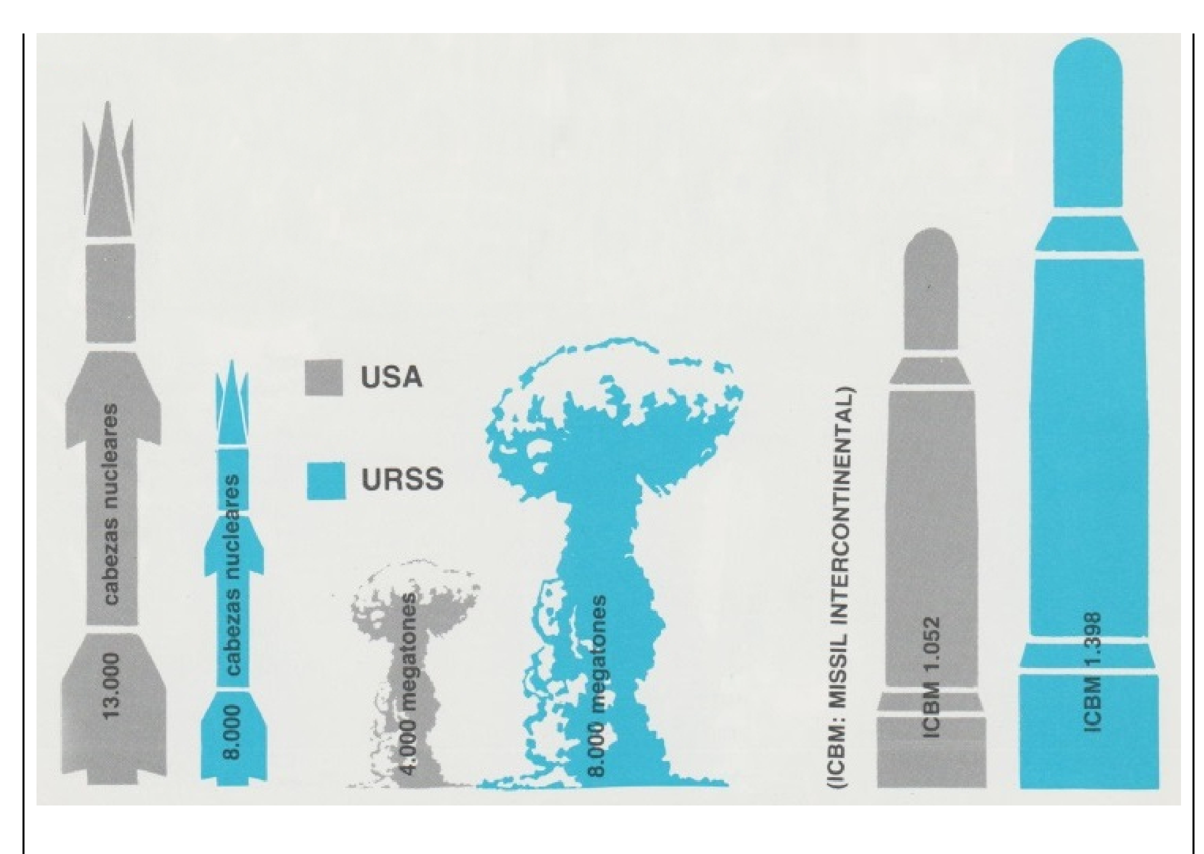


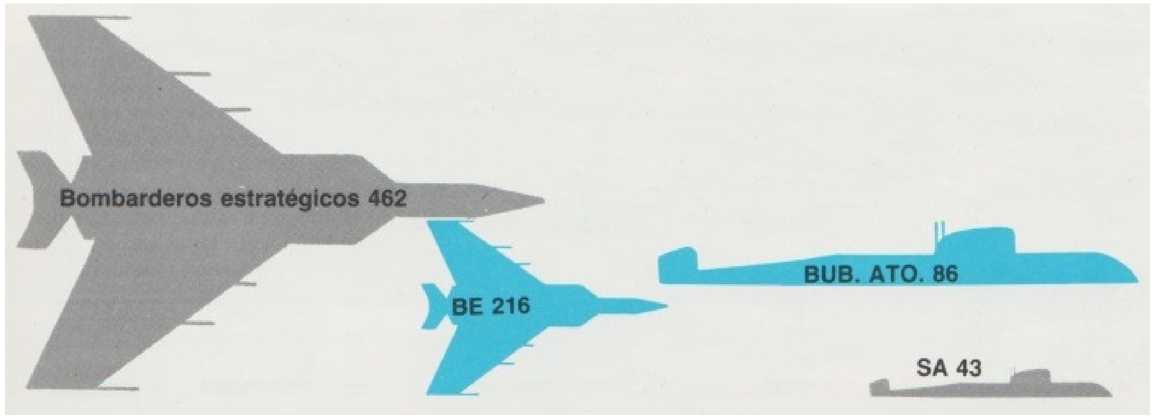
Klaus Fuchs, el científico de origen alemán que espió para la URSS en los laboratorios de Los Álamos. Molotov, ministro de Asuntos Exteriores de la URSS.

Balance USA-URSS: Tecnología frente a megatones

Estados Unidos dispone de muchas más ojivas nucleares que la Unión Soviética, pero ésta cuenta con más megatones en su arsenal, esto es, con ingenios más potentes.

Tecnológicamente existe una considerable ventaja de Estados Unidos. En el Senado norteamericano, Charles Percy preguntó al ministro de Defensa, Weinberger: *¿Preferiría usted contar con el arsenal nuclear norteamericano o con el soviético?* Weinberger respondió: *Ni por un segundo cambiaría nada, porque nosotros disponemos de una inmensa ventaja tecnológica.*





Tal ventaja se traduce en mejores sistemas de guía, en precisión más afinada, en mayores velocidades o sistemas para burlar el radar contrario, en mejores sistemas de aislamiento. Con esas ventajas, Estados Unidos puede producir ingenios cada vez más pequeños y con cargas destructivas más ajustadas. Por su lado, la URSS fabrica ingenios más grandes, con mayores cargas atómicas (más megatones), para compensar su menor precisión.

En el aire, la flota estratégica de Estados Unidos es muy superior a la soviética, tanto por el número de aparatos como por su movilidad, al contar con mas de 600 aviones cisterna de largo alcance que permiten repostar en el aire. La aviación soviética, aparte de más reducida, sólo dispone de 30 aviones-tanque de largo alcance.

En el mar, el poderío soviético es muy superior, al menos numéricamente. Pero la mejor tecnología USA compensa esa desventaja: sus submarinos poseen una capacidad operativa mayor que la soviética y sus almacenes de proyectiles acogen más cohetes portadores de cabezas nucleares, dado su menor tamaño. Al parecer, Estados Unidos mantiene bajo el agua de forma permanente un millar de cabezas nucleares apuntando hacia la URSS: por su lado, ésta hace lo propio con Estados Unidos, con 300 cabezas atómicas.

Todos estos datos y cifras están en permanente movilidad y son muy controvertidos, pero en algo están todos los expertos de acuerdo: ambas superpotencias disponen de arsenales nucleares para pulverizarse mutuamente varias veces, junto a todo cuanto les rodea. También coinciden en que no existe salvación para nadie, sea quien fuere el primero que apriete el botón del apocalipsis atómico.

La carrera del terror nuclear

1945: Estados Unidos lanza el 6 de agosto la primera bomba atómica de la historia sobre la ciudad de Hiroshima. Tres días después lanza otra en Nagasaki.
1949: La Unión Soviética prueba con éxito su primera bomba atómica.
1952: Estados Unidos prueba su primera bomba termonuclear (bomba H), y Gran Bretaña, su primera bomba atómica.
1953: La Unión Soviética prueba su primera bomba H.
1953: Estados Unidos decide la fabricación de bombarderos estratégicos intercontinentales B-52. La URSS contaría con un prototipo similar un año después.
1958: Se despliegan los primeros IRBM (misiles balísticos de alcance medio), los soviéticos SS-4 y los norteamericanos Thor.
1960-61: Se despliegan los primeros ICBM, misiles balísticos intercontinentales: los soviéticos SS-6 y los norteamericanos Atlas y Titán.
1960: Los Estados Unidos despliegan los primeros misiles balísticos lanzados desde un submarino, los Polaris.
1961: Francia prueba su primera bomba atómica
1963: Estados Unidos refuerza su arsenal de ICBM, los misiles balísticos intercontinentales, con los Minuteman I y Titán II. La URSS hace lo mismo con los SS-7 y SS-8.

1964: China prueba su primera bomba atómica. La URSS despliega su sistema defensivo de misiles anti-balísticos alrededor de Moscú. Los Estados Unidos diseñan un sistema similar a lo largo de los sesenta, pero nunca lo hacen operativo.

1965: La URSS despliega los nuevos misiles balísticos intercontinentales SS-9 y SS-12.

1966: USA despliega los Mínuteman II y la URSS los SS-11.

1968: La URSS logra sus misiles SSN-6, lanzados desde submarino, y cuatro años después los refuerza con los. SSN-8.

1969: La URSS introduce los misiles balísticos intercontinentales móviles SS-13 y SS-14.

1970-71: Nuevos misiles norteamericanos Minuteman III y Poseidon (lanzados desde submarino). USA introduce en su arsenal misiles capaces de transportar tres cabezas nucleares a la vez para alcanzar diferentes objetivos.

1973: La URSS logra su primera generación de misiles con cabezas nucleares múltiples: SS-17 (cuatro cabezas), SS-19 (seis cabezas) y SS-18 (capaces de llevar hasta 30 cabezas).

1974: USA comienza a diseñar el bombardero intercontinental supersónico B-1.

1975: La URSS desarrolla su bombardero intercontinental Backfire.

1977-78: Los misiles móviles de alcance medio soviético SS-20 (tres cabezas), detectados por primera vez en Europa.

1979: Estados Unidos hace operativos sus misiles Trident I (ocho cabezas), lanzados desde submarino. A partir de 1981, los transportan submarinos Trident.

1979: La URSS diseña nuevos misiles de cabeza múltiple lanzados desde submarino. Los SSN-20, probados en 1980, son transportados por submarinos Typhoon.

1979: La OTAN decide reforzar su armamento nuclear con los misiles norteamericanos Pershing II (tres cabezas) para contrarrestar los SS-20 soviéticos.

1981-83: Se empiezan a fabricar y desplegar los misiles norteamericanos Cruise, que se pueden lanzar desde tierra, mar o aire.

1982: USA comienza a fabricar misiles MX, capaces de llevar diez cabezas nucleares.

El miedo atómico

Por Pedro Costa Morata

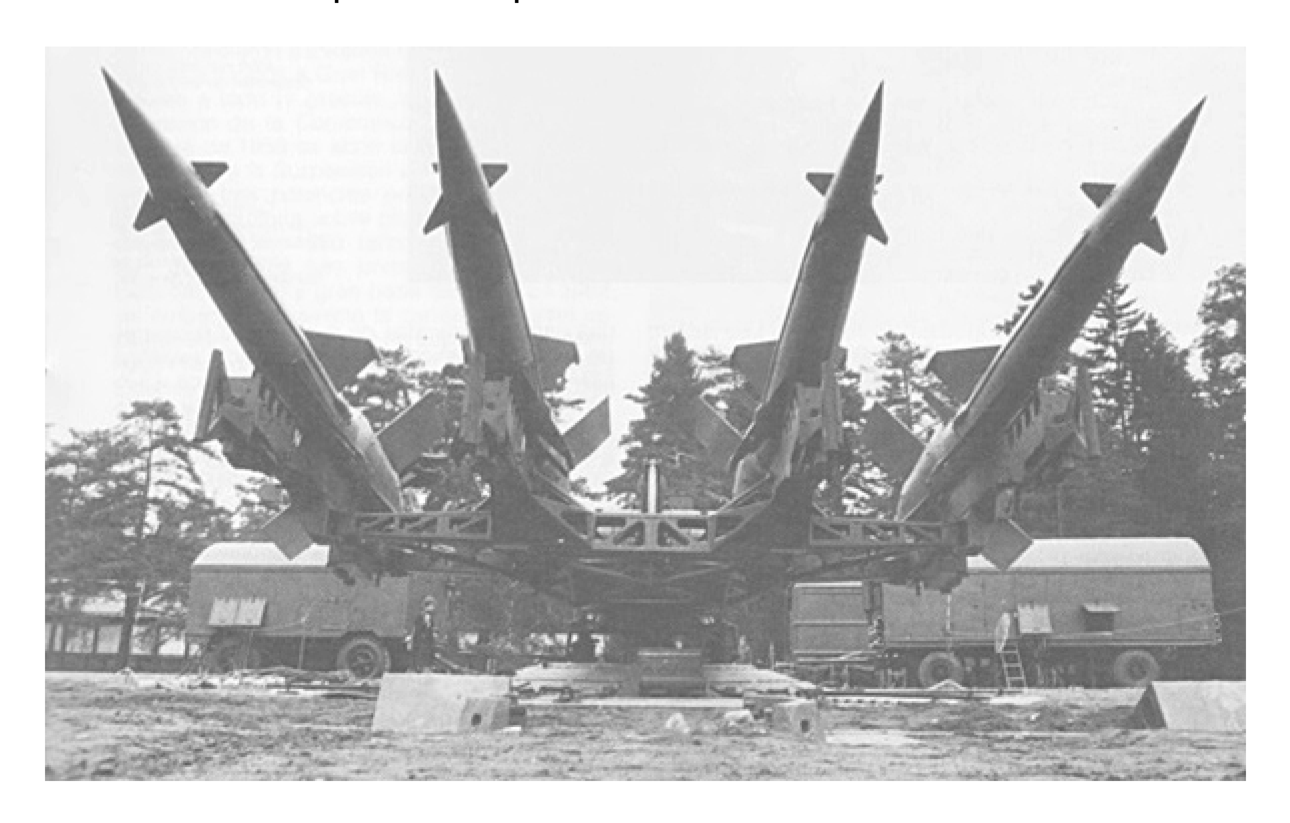
Licenciado en Ciencias Políticas

LA creación de la bomba atómica ha cambiado al mundo y amenaza acabar con él. Hasta las explosiones *reales* sobre Hiroshima (6-VIII-1945) y Nagasaki (9-VIII-1945) las guerras no dejaban de ser convencionales, y podían ganarse o perderse. Después de esos sucesos se ha tardado muy poco en comprender que cualquier otra guerra entre potencias nucleares supondrá la probable destrucción total y general. El potencial nuclear actual equivale a una serie ininterrumpida de explosiones como la *pequeña* de Hiroshima durante dos semanas, segundo a segundo (Engelbert Broda).

La historia nuclear de estos cuarenta años no puede ser más desoladora. Ni los llamamientos de los científicos abrumados por su responsabilidad ni los intentos de *desviar* hacia usos pacíficos este potencial de muerte (recuérdese el llamamiento de Eisenhower, en 1953, sobre la colaboración de los *Átomos para la Paz*), ni siquiera el reconocimiento de parte de las potencias nucleares de la imposibilidad de vencer o salir indemnes de una conflagración así han detenido esta evolución macabra y estúpida, en la que armas de respuesta pretenden neutralizar a las llamadas *ofensivas* y nuevos misiles quieren neutralizar los dispositivos antimisiles… ¡Qué derroche de tecnologías y recursos para conseguir la muerte de la tierra mil veces!

La vieja Europa soporta el mayor riesgo, porque sobre ella se asientan arsenales sin fin y porque sobre su atormentada historia se ha levantado la bipolarización del terror. Si las dos guerras mundiales tuvieron su escenario principal en este espacio, ¿hay quien descarte que una tercera podría desatarse sobre ella?

Todo ha sido peor desde 1979, y ha sido desde entonces cuando los europeos han reparado colectivamente en que solamente la organización sobre la cordura, el pacifismo y la presión sostenida sobre sus dirigentes hará posible detener esta amenaza, que se cierne cada día con tintes más sombríos. Sólo la opinión pública antinuclear hará posible la paz.



Batería de misiles soviéticos.

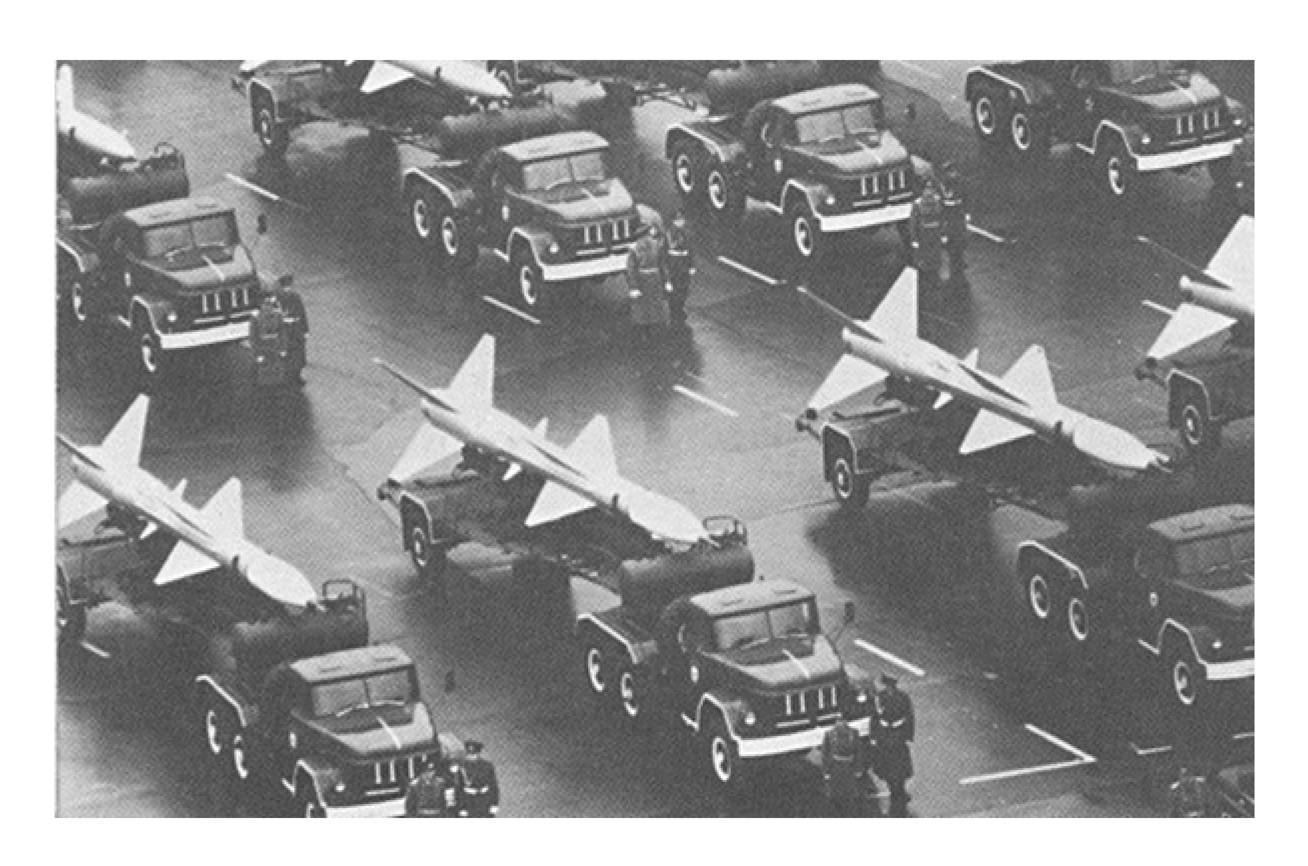
Los científicos: mala conciencia

Realmente, ya antes de la explosión *de prueba* en Alamogordo (16-VII-1945) varios de los padres de la bomba atómica se sintieron

asustados por lo que habían creado e iniciaron una imposible vuelta atrás cuajada de escritos, manifiestos y llamadas angustiadas a la responsabilidad de los políticos, especialmente los norteamericanos. Cabe decir que los más importantes cerebros implicados de alguna forma en el *Proyecto Manhattan* experimentaron una inmediata sensación de haber dado al mundo un arma de muerte definitiva: y quisieron neutralizar a tiempo el horror que se avecinaba.

Niels Bohr, por ejemplo, después de enrolarse en el proyecto atómico a su llegada a Estados Unidos (1943) procedente de la Dinamarca ocupada por los nazis, creyó que el precipicio vislumbrado era evitable y consiguió entrevistarse, en mayo de 1944, con Winston Churchill, que rechazó sus propuestas de renuncia. En junio de 1945 sus iniciativas fueron adoptadas por un grupo de científicos capitaneados por James Franck: este grupo pidió que la explosión prevista sobre Japón fuese sustituida por una prueba de demostración, considerada suficiente para obtener la rendición. En 1950 volvió Bohr a plantear sus escrúpulos ante las Naciones Unidas, sin éxito.

Albert Einstein, aunque apartado de los desarrollos militares del grupo de Los Alamos, siguió muy de cerca el drama que se iniciaba en torno al nuevo arma, pues en 1939 había aceptado la propuesta de su amigo Leo Szilard de pedir al presidente Roosevelt el urgente desarrollo de la bomba. No tardarían ambos en lamentar este fervor, convirtiéndose en propagandistas de solvencia del desarme y de una *autoridad mundial* que fuese capaz de evitar la carrera nuclear.



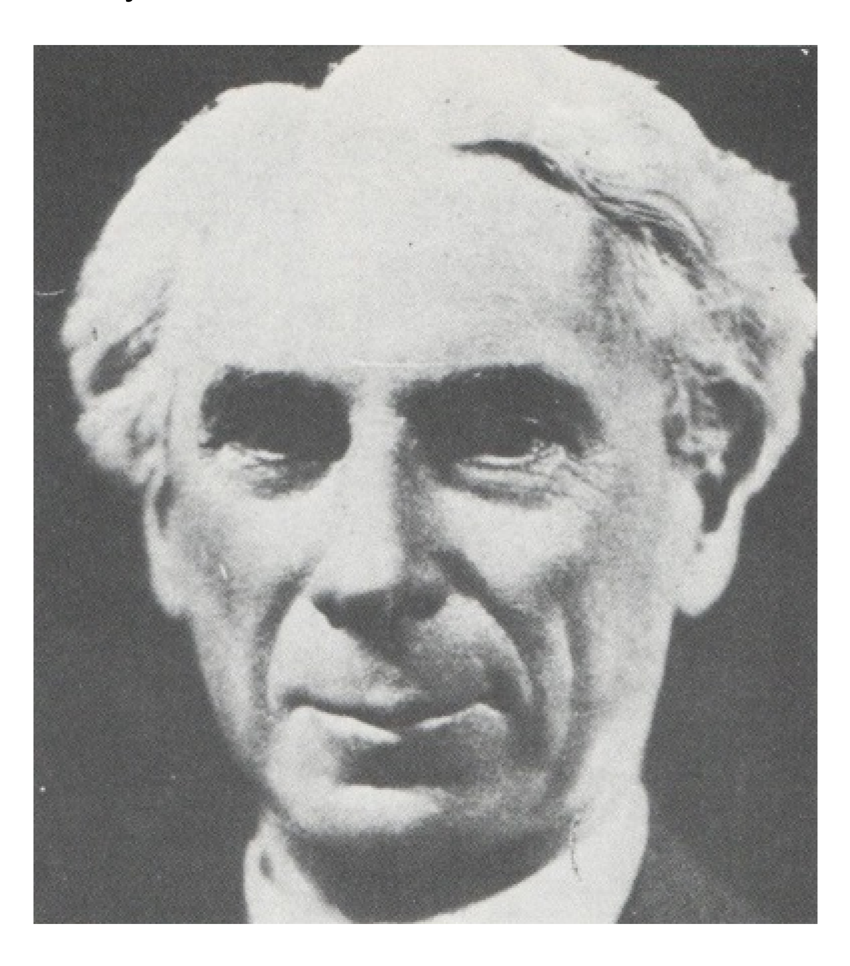
Misiles soviéticos poco antes de un desfile.

En octubre de 1945, como consecuencia, numerosos científicos de los diversos centros de trabajo del *Proyecto Manhattan* crearon la *Federación de Científicos Atómicos*, que se inició con tres mil miembros, y produjo una publicación excepcional, todavía existente: *The Bulletin Of Atomic Scientists*, famoso por señalar mensualmente la hora nuclear que vive el mundo mediante la tétrica aproximación de las manecillas de un reloj de portada a las doce, según el riesgo mundial de conflagración nuclear.

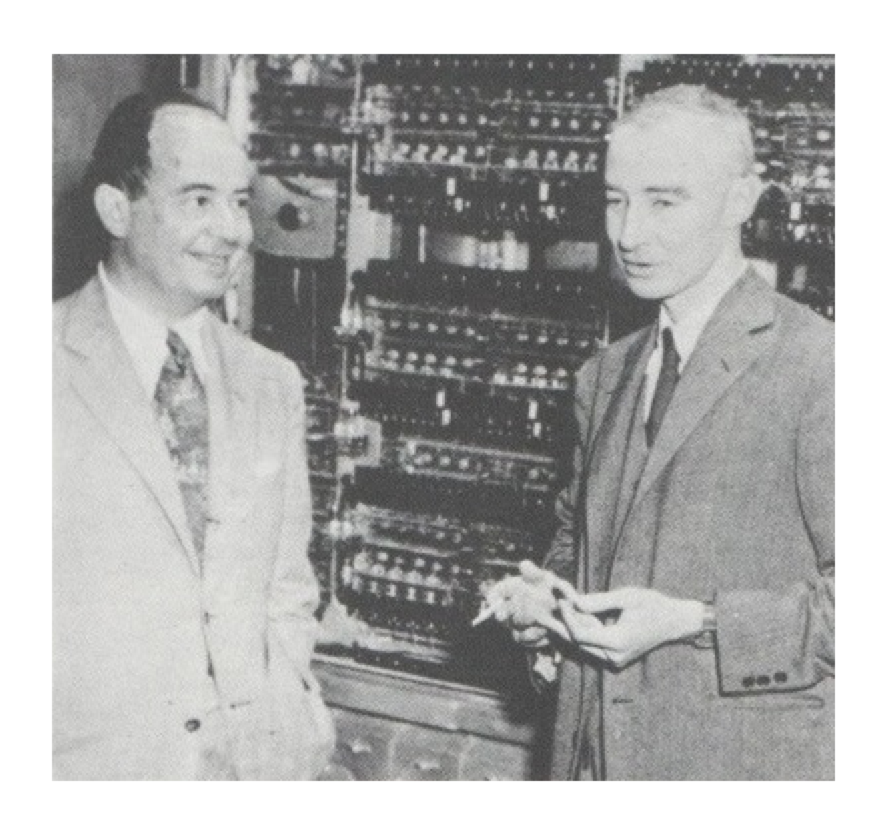
La actividad y las discusiones entre los científicos norteamericanos condujeron a la presentación del llamado *Informe Acheson-Lilienthal* ante las Naciones Unidas, con la pretensión de que representara los puntos de vista oficiales de Washington (todavía único poseedor del arma atómica). Truman exigió modificaciones, que fueron recogidas en un nuevo texto (junio de 1946) llamado *Plan Baruch*, que preveía, esencialmente, la adopción de sanciones sin posibilidades del veto en el Consejo de Seguridad en casos de incumplimiento. Los soviéticos se sintieron

amenazados y no hubo aceptación de este primer plan internacional de eliminación de armas nucleares.

Efectivamente, el que la Unión Soviética aún no poseyera su bomba actuó como dificultad insuperable para llegar a un acuerdo en aquella situación de angustia generalmente sentida tras,, Hiroshima y Nagasaki. En los años subsiguientes se produjo la pronosticada carrera atómica, con una cadena imparable de explosiones nucleares de experimentación: bomba de fisión soviética (29-VIII-1949), bomba de fisión británica (3-X-1952), bomba de fusión norteamericana (1-XI-1952), bomba de fusión soviética (29-VIII-1953) y bomba de fusión británica (21-V-1957). Francia experimentó su primera bomba de fisión en febrero de 1960, durante la moratoria acordada por las tres potencias nucleares entre el otoño de 1958 y el otoño de 1961.



Bertrand Russell.



John von Neumann y Oppenheimer en los años cincuenta.



Científicos nucleares norteamericanos piden al Gobierno, en 1950, que no construya la bomba de hidrógeno.

Aunque algunos científicos presionaban para que cesara la insensata carrera, las grandes potencias siguieron afilando sus cuchillos durante la *guerra fría*: en abril de 1949 se creó la OTAN, entre 1950 y 1953 se desarrolló la inquietante guerra de Corea, en mayo de 1955 se creó la alianza del Pacto de Varsovia, réplica exacta de la OTAN.

Bertrand Russell entró en escena radiando en la Navidad de 1954 su alocución *El peligro del hombre*, de gran impacto, y pidió inmediatamente a Einstein su concurso para ampliar el llamamiento con científicos de gran prestigio. Aunque Einstein —que se adhirió con entusiasmo— murió en abril del año siguiente, el manifiesto, llamado comúnmente *Russell-Einstein*, se hizo público en el verano

de 1955 y lo avalaban figuras de la ciencia de la categoría de Born, Joliot-Curie, Pauling, Bridgman, Muller, Infeld, Powell y Yukawa.

La extraordinaria resonancia de este manifiesto condujo a la celebración de la primera *Conferencia Pugwash* (del nombre de una pequeña localidad de la costa atlántica canadiense) en julio de 1957, que ha sido seguida por más de treinta convocatorias, figurando también hoy entre las primeras instituciones que luchan por la paz en base a su análisis científico y la influencia en las decisiones de las superpotencias.

Entre el miedo y la esperanza

La pequeña —pero atronadora— historia del miedo nuclear señala como etapa de cierto deshielo los años 1955-1957, y son muchos los analistas que culpan al acontecimiento del primer *Sputnik* (4 de octubre de 1957) del impresionante rearme norteamericano, que seguía al presumiblemente ventajoso potencial bélico soviético. En 1958 se produjeron 97 explosiones nucleares en total (sobre 48 en 1957), de las que 66 correspondieron a Estados Unidos, 26 a la Unión Soviética y cinco a Gran Bretaña.

Pese a todo (y gracias, en buena medida, a la presión de la *Conferencia Pugwash*), en noviembre de 1958 se abrió la *Conferencia de Ginebra sobre la Suspensión de Armas Nucleares*, entre las tres potencias principales. A ella se debió la moratoria sobre pruebas que se extendió sobre 1959, 1960 (año en el que Francia hizo estallar sus tres primeras bombas en el cielo del Sahara) y gran parte de 1961. En 1962, sin embargo, se reinició la carrera de forma espectacular, con un récord no superado después: hubo 133 pruebas nucleares, repartidas entre Estados Unidos (88), Unión Soviética (42), Gran Bretaña (2) y Francia (1).

La reunión de Ginebra dio sus frutos, con la firma por las tres potencias participantes del *Tratado de Prohibición Parcial de Pruebas Nucleares* (31 de julio de 1963), que eliminaba las explosiones atmosféricas y submarinas, además de limitar la lluvia

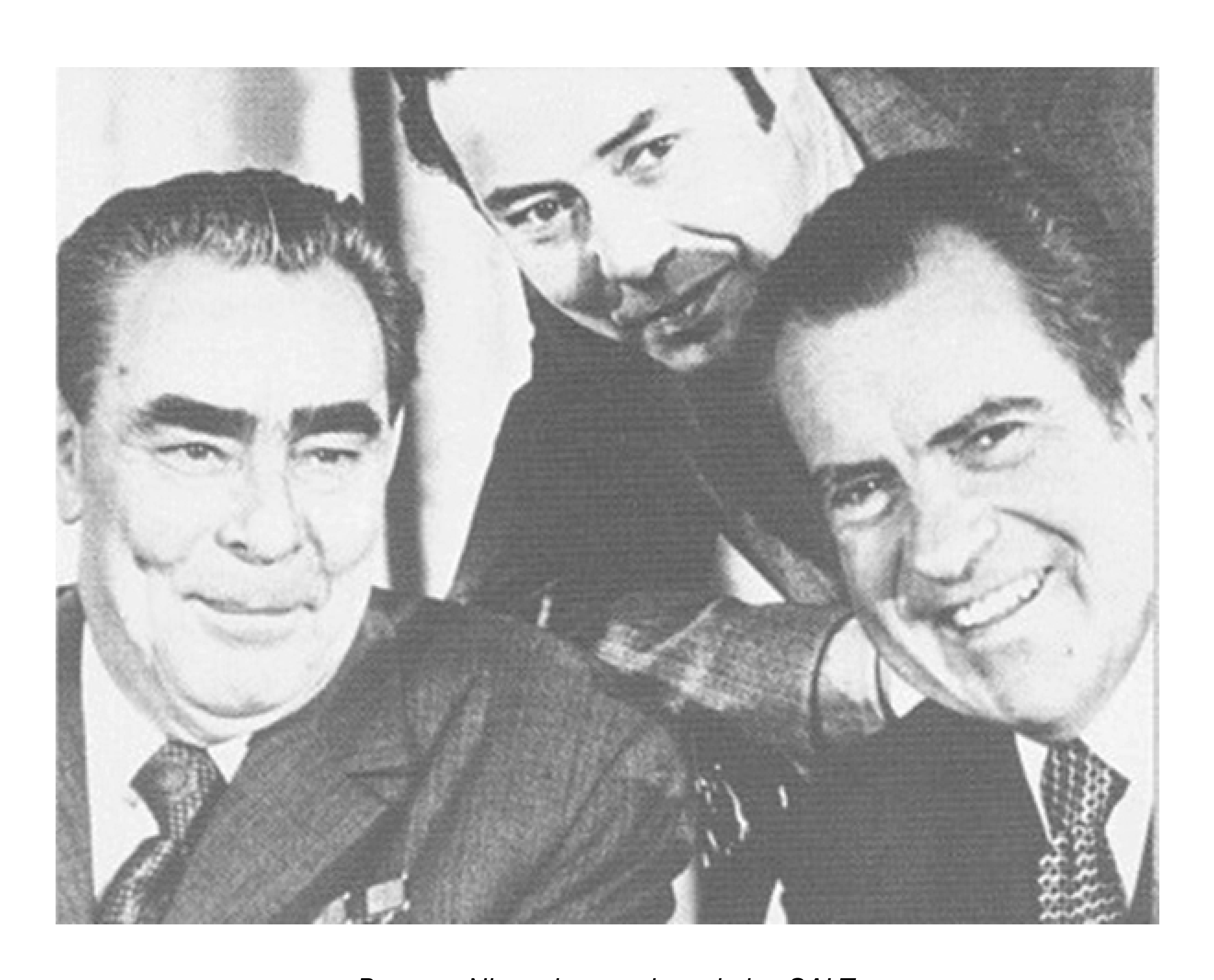
radiactiva al territorio de soberanía del país firmante. A partir de ese momento, y con la excepción menor de Francia y China (cuya primera prueba atómica de fisión se realizó el 16 de octubre de 1964), las explosiones nucleares han sido de tipo subterráneo, aunque de potencia ocasional del orden de los 150 megatones.

En ese periodo 1958-1963 pese a las crisis internacionales, hubo otros acontecimientos positivos come) el *Tratado de la Antártida* (1959, que desnucleariza ese vasto continente, entre otras medidas positivas) y *Acuerdo sobre el «Teléfono Rojo»* entre Washington y Moscú (1963). En 1967 se firmarían tratados sobre *Espacio Exterior* (desnuclearizánddo) y de *Tlatelolco* (desnuclearizando América Latina). El año 1967 es el año de la bomba de fusión china.

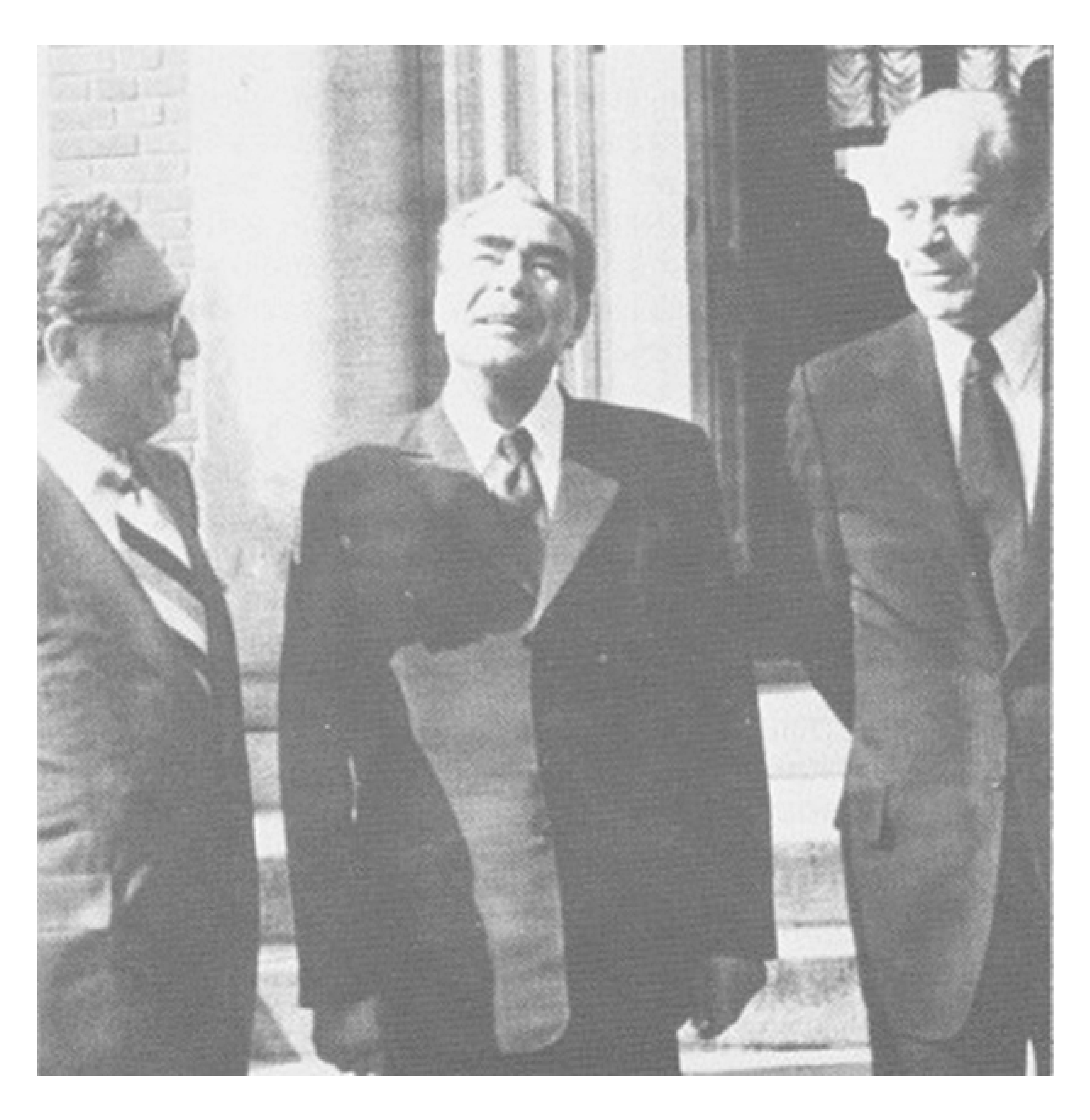
Mientras tanto, la opinión pública internacional no dejó de progresar en sensibilización antinuclear, destacando especialmente en los países nucleares, incluyendo la Unión Soviética (donde por mucho tiempo la inquietud por la paz ha estado circunscrita a científicos y asociaciones más o menos controladas). La marcha de los primeros pacifistas británicos en Aldermaston (marzo de 1960) fue el inicio de un movimiento que se ha situado —junto a los países de Europa occidental— en el más alto grado de consciencia y actividad.



Manifestación en Alemania contra la instalación de los misiles norteamericanos Pershing II*,*
17 de octubre de 1983.



Breznev-Nixon, las sonrisas de las SALT.



Kissinger, Breznev y Ford, distensión en Helsinki.

Los arsenales nucleares crecían en magnitud y peligrosidad, elevando a irracionalidad inexplicable la mutua desconfianza y la obsesión por la superioridad o la capacidad de reacción a un ataque nuclear. Un nuevo peligro adicional se sumaba a las tensiones entre las potencias: la proliferación del arma atómica como consecuencia de las transferencias en materia militar o —novedad intranquilizadora— de la capacidad industrial en el ámbito de las

tecnologías *civiles*. en un momento en que los países más desarrollados llevaban a cabo importantes programas de centrales de producción eléctrica de origen nuclear.

El optimismo controlado

Para impedir la multiplicación de Estados nucleares y evitar la llamada *proliferación horizontal* a partir de tecnologías no militares, las grandes potencias acordaron, el 1 de julio de 1968, la conclusión del *Tratado de No Proliferación Nuclear* (TNP) por el que los Estados nucleares se comprometían a no transmitir información ni material susceptibles de uso militar y los Estados no nucleares renunciaban a su adquisición, con las ausencias notables de Francia y la República Popular China, la inmensa mayoría de los Estados del mundo han ido adhiriéndose al tratado: en este momento son unos 120 países los signatarios, que convienen automáticamente en aceptar las salvaguardias y el control de las Instalaciones civiles por parte del *Organismo Internacional de Energía Atómica* (OIEA, llamado *Agencia de Viena*), fundado en 1956.

El miedo a la bomba omnipresente e incontrolada no ha desaparecido con el TNP, Si bien se reconoce que a él se debe la alta concentración de los arsenales nucleares, en manos de pocos Estados. En mayo de 1974, India hizo estallar en el desierto de Rajastán su primer (y único, que se sepa) ingenio nuclear, obtenido de sus instalaciones civiles de producción de energía eléctrica de origen nuclear. Indicios serios, por otra parte, hacen admitir que Suráfrica hizo estallar otro artefacto en el Atlántico sur en septiembre de 1979. Se da por descontado que Israel dispone del arma atómica desde el principio de los setenta, quizá como reacción a la *Guerra de las Seis Días* y con ayuda del reactor experimental de Dimona, en el desierto de Negev. En estos momentos se considera que están a punto de obtener la bomba países como Pakistán, Argentina, Corea del Sur, Taiwán, Brasil.., que no son firmantes del TNP.

Sólo de forma matizada puede decirse que el trasiego internacional de materiales nucleares *civiles* de utilidad militar se haya reducido o controlado en virtud del TNP. La avidez de empresas y Gobiernos de los Estados nucleares por vender centrales nucleares a países de menor desarrollo industrial apenas se ve frenada por las limitaciones de la OIEA, que estimula al máximo esta actividad y no es considerada como un serio obstáculo para la proliferación.

España se mantiene reacia al TNP por motivos aparentes de disconformidad con sus contenidos (*discriminatorios* para los países pequeños), engrosando un grupo de poco tranquilizadores países, cuya imagen internacional deja que desear (véase el artículo sobre el caso *atómico* de España).

A partir de la entrada en vigor del TNP (1970), coincidiendo con el espeluznante avance de las armas nucleares de gran potencia y alcance, Estados Unidos y la Unión Soviética iniciaron un camino de contactos (y acusaciones mutuas) bilaterales que se fueron centrando en las nuevas armas puestas a punto con extraordinaria simultaneidad.

Para reducir los potenciales balísticos y las armas estratégicas (largo alcance) se firmó en mayo de 1972 el primer acuerdo SALT (*Conversaciones sobre Limitación de Armas Estratégicas*) entre Nixon y Breznev, que limitaba la instalación de sistemas ABM (misiles antibalísticos) en los propios territorios y la construcción de ingenios de lanzamiento fijos (ICBM, misiles balísticos intercontinentales).

Estos acuerdos se extendían al breve plazo de cinco años y no incluían aspectos importantes como la modernización nuclear y la acumulación de cabezas nucleares en cada misil. En su encuentro de Vladivostok (noviembre de 1974), Ford y Breznev limitaron a uno los emplazamientos de AMB en cada territorio y fijaron las bases sobre futuras negociaciones sobre armas estratégicas ofensivas, que se iniciarían en Ginebra en enero de 1975.

1979: «Doble decisión»

Esta segunda fase, llamada SALT-II pretendía obtener un acuerdo antes del final del período previsto por SALT-I, y que alcanzaría a 1985. Con un contenido minucioso y de gran amplitud este nuevo acuerdo venía a representar el *soplo de distensión* que Carter había querido aplicar a las relaciones entre las dos superpotencias Pero 1979 era ya un año lleno de espíritus malignos: aunque Cárter y Breznev firmaron el acuerdo (junio de 1979), las presiones belicistas internas impidieron la ratificación por las Cámaras norteamericanas, llegándose al aciago final de año sin esperanzas de conclusión.

El 12 de diciembre de 1979, en Bruselas, la OTAN adoptó la llamada *doble decisión*, consistente en modernizar el armamento nuclear norteamericano dispuesto en Europa, sustituyéndolo por los ya famosos *Pershing-2* y *Cruiser*, a instalar en Gran Bretaña, Alemania Occidental. Holanda, Bélgica e Italia. La actitud adoptada suponía la modernización y aumento, combinado con la oferta de negociaciones para reducir la tensión y el armamento nuclear en Europa.

La Unión Soviética, que había iniciado desde 1977 el despliegue de sus misiles SS-20 en su propio territorio, pareció excepcionalmente irritada considerando que una nueva situación de desequilibrio y riesgo se producía en suelo europeo.

A partir de entonces, las superpotencias se han envuelto en una espiral de acusaciones y amenazas digna de los momentos más característicos de la *guerra fría*. La tensión internacional se ha concentrado en Europa, la OTAN ha adquirido la *representación* occidental de una polarización inesperada frente a la Unión Soviética y, como único elemento positivo, las poblaciones europeas han reaccionado de forma masiva contra esta amenaza y esta carrera de insensateces.

Con o sin conexión con la *doble decisión*, la Unión Soviética invadió Afganistán el 27 de diciembre de 1979, dejando bien claro

que sus flancos continentales no modificarían nunca su *status* de *escudo* o *colchón*. El último año del periodo presidencial de Carter fue dramático y decepcionante: todo empeoró entre las superpotencias, y su propia imagen de moderación y moralismo saltó hecha pedazos por las tensiones internacionales y sus propios errores (recuérdese la operación frustrada de rescate de los rehenes norteamericanos en Irán).

Más que nunca, y teniendo muy presente la amarga despedida del presidente Eisenhower (enero de 1961) acusando al complejo *militar industrial* como causa principal del mantenimiento de la tensión internacional, tras el juego descarnado e irracional de las potencias se comprueba la envergadura de las presiones industriales y económicas sobre las decisiones políticas y militares. Los proyectos de desarrollo de nuevas armas ascienden a sumas cuantiosas, que determinan directamente la evolución de las economías, especialmente en el caso norteamericano. Pocos dudan que es el rearme y el *tirón* de los nuevos desarrollos (proyecto del MX, proyecto llamado de *guerra de las galaxias*, submarinos estratégicos, etcétera) lo que mantiene en su papel privilegiado a la economía norteamericana con respecto a los demás países occidentales, instalados en la crisis económica. Junto a este mecanismo específico, incontrolado y eficaz, las intransigencias de los políticos y sus razones *defensivas* palidecen y se reducen a farsa.

Dígase lo mismo (con las diferencias del caso) del poder y la influencia de las burocracias belicistas soviéticas, cuya gran preocupación viene a ser reducir o disimular la inferioridad tecnológica existente frente al Oeste.

Otros foros interminables (aunque levemente alentadores) son las conferencias sobre seguridad en Europa (CSCE), iniciadas en Helsinki, y con actas finales firmadas en esta ciudad (agosto de 1975), Belgrado (marzo de 1978) y Madrid (septiembre de 1983). O las conversaciones sobre reducción de fuerzas mutuas y equilibradas (MBFR), iniciadas en Viena en octubre de 1973 y

relacionadas con los potenciales y efectivos bélicos en la Europa central. Y las más conocidas de Ginebra, sobre fuerzas nucleares de alcance intermedio (INF), iniciadas en noviembre de 1981 y dirimidas entre las delegaciones norteamericana y soviética.

Tras el fracaso de las SALT, soviéticos y norteamericanos volvieron a reunirse para continuar negociando sobre armamento estratégico. Así se iniciaron las conversaciones START, en Octubre de 1982 en Ginebra, que fueron suspendidas al año siguiente. Tras el inicio del despliegue de los *euromisiles* de la OTAN, en 1983, la Unión Soviética cumplió sus amenazas de abandonar los foros internacionales, incluyendo las conversaciones INF, las MBFR y, desde luego, las START.

Puede decirse que la primera etapa Reagan ha sido desastrosa para la seguridad mundial, si estimamos en algo los encuentros internacionales. Al mismo tiempo se dieron a conocer nuevas ideas o proyectos de destrucción por ambas partes.

La sucesión de los lideres soviéticos (desde Breznev a Gorbachov) en este último período no ha beneficiado en nada la causa de la paz, aunque la política de Moscú haya estado polarizada en las iniciativas de la OTAN en Europa.

Quizá solamente haya de figurar entre los acontecimientos positivos para la seguridad internacional el abandono del polémico proyecto de *bomba de neutrones* (que es una *bomba H* ciertamente peculiar), que hubo de defender y retirar Carter debido a las reticencias de sus aliados europeos.

Movilización popular

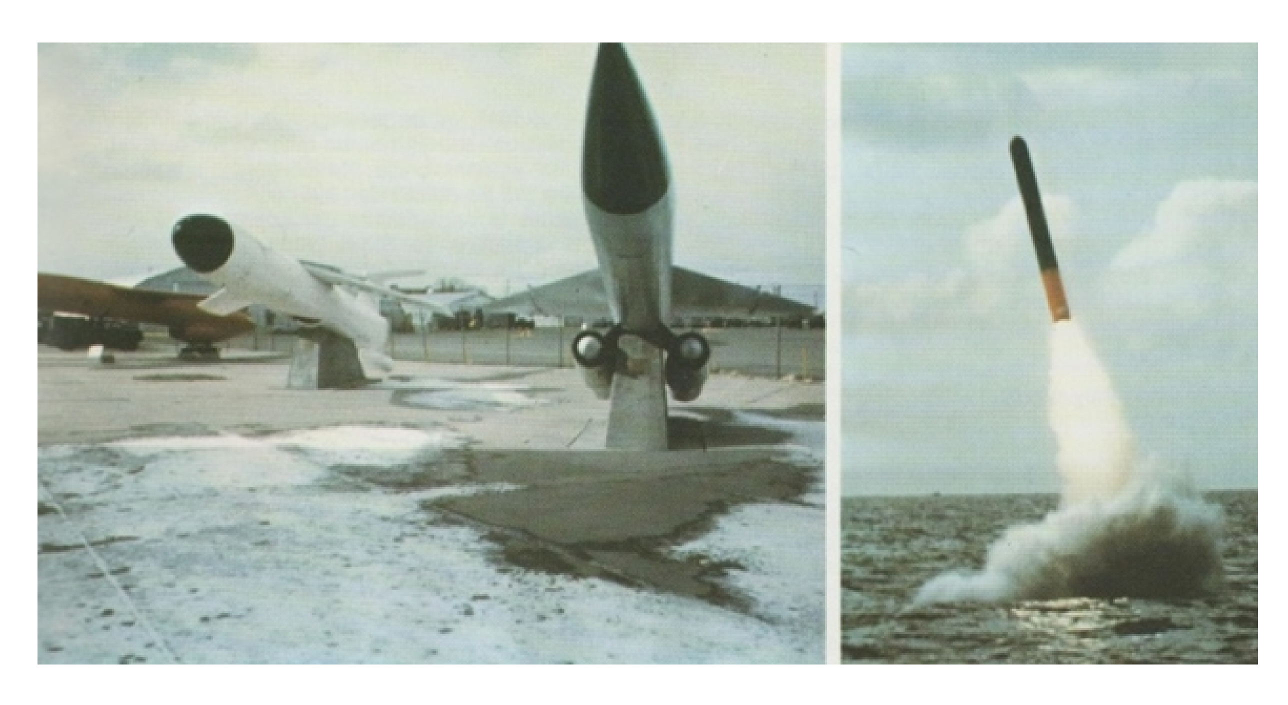
La paz se ha convertido en obsesión, en un objetivo básico que debe impedir el mal absoluto: la guerra nuclear y sus consecuencias. Sobre todo desde finales de 1979 —y en la mejor tradición del pacifismo tradicional antinuclear que proviene de los mismísimos momentos de la tragedia de Hiroshima y Nagasaki—, la opinión pública europea vive movilizada casi permanentemente,

pendiente en cada decisión política sobre armas, equilibrios o medidas de represalia.

Antes de 1979 podía contarse con un movimiento importante en Gran Bretaña y Holanda; en el momento actual, la inquietud se extiende a toda Europa (con la extraña excepción de Francia)[*] con un núcleo de excepcional vigor y trascendencia: Alemania Federal.

Es seguro que las políticas europeas (y, por fuerza, la de las superpotencias) reflejarán la cambiante situación, como se puede observar en las dificultades que los parlamentos occidentales presentan para la aprobación del despliegue de los *euromisiles*.

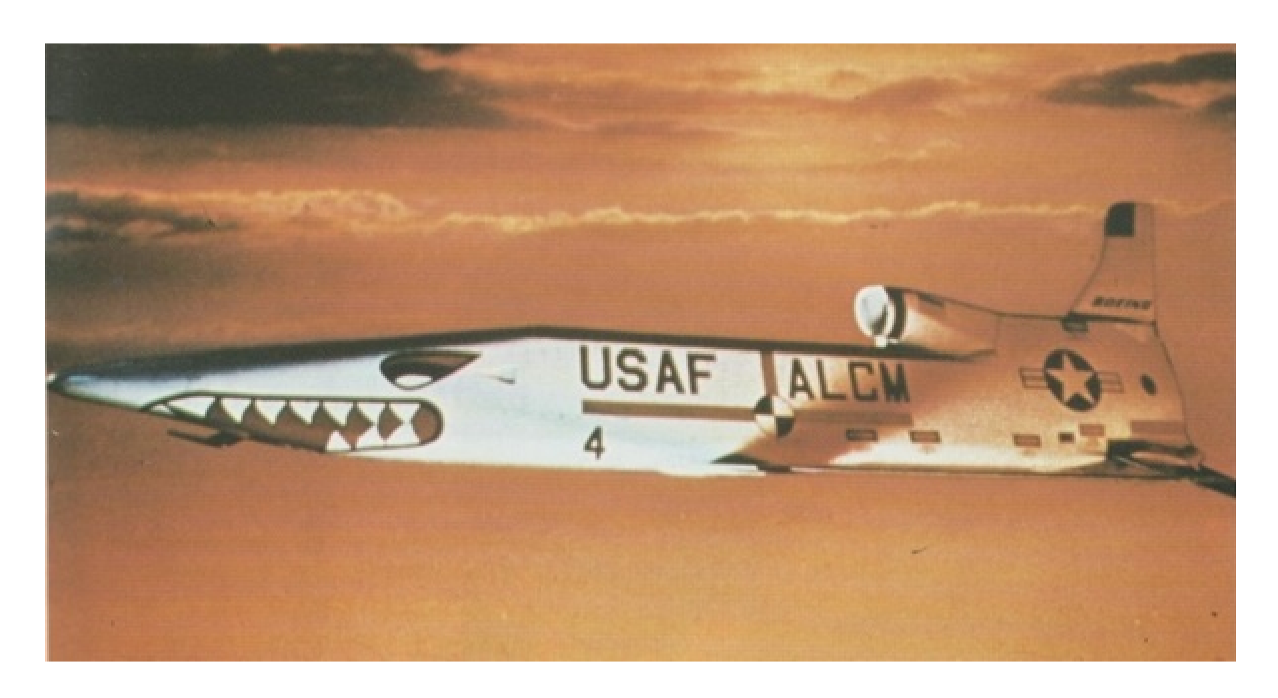
También el fenómeno de los verdes en la Alemania cuajada de armas nucleares seguirá perturbando el quehacer convencional de la política de Bonn, enteramente subsidiaria (hasta ahora) de Washington. El movimiento y las energías antinucleares, volcadas hasta ayer mismo (1979 es la fecha) en criticar la energía eléctrica de origen nuclear, han reconducido su protesta hacia la irracionalidad suprema de la destrucción como política primordial.



Diversos misiles de uso de la OTAN.
Lanzamiento de un misil desde un submarino.



Prueba de una bomba atómica en el desierto de Nevada.



Misil Crucero.

Ya no es posible considerar la paz como tema de expertos en misiles, kilotones o estrategias. Los negociadores de Ginebra se han de saber vigilados muy de cerca y enfrentados —unos y otros— a la

ética y la cordura irreprochables de inmensos grupos humanos que llaman no tan ingenuamente a la sensatez.

Algo se va consiguiendo. Prácticamente, el área nórdica europea vive una situación (sólo relativamente respetada) de desnuclearización: algo avanzan las conversaciones entre líderes políticos sobre la desnuclearización de los Balcanes: pocas esperanzas hay, sin embargo, en torno a la desnuclearización del Mediterráneo, ante la ausencia de interés generalizado (exceptuemos a Grecia, Yugoslavia, Argelia y algún otro país).

El año 1985 se va desarrollando con elementos positivos, que ya hacían falta. El primero de ellos es el reinicio de las conversaciones de Ginebra (12 de marzo de 1985) con acuerdo inicial sobre la negociación por separado de las armas *espaciales* (el SDI o última aportación de la Administración Reagan), las armas *estratégicas* (continuación de las START) y las de *alcance medio* (INF, relacionadas especialmente con el despliegue de la OTAN).

En segundo lugar, parece digno de encomio el acuerdo adoptado por los dos lideres de las superpotencias para entrevistarse en fecha a fija, pero próxima. Gorbachov, por su parte, ha añadido a la buena impresión general causada en Occidente su moratoria unilateral a continuar el despliegue de los SS-20 en la parte europea de la URSS y países aliados (Alemania Democrática y Checoslovaquia).

Más que nunca, sin embargo, el futuro de la paz mundial depende en los momentos actuales de la movilización general antibelicista, como única y última posibilidad de modificar sensiblemente los postulados permanentes de la política de las superpotencias.

España y la bomba

Por Pedro Costa Morata

Licenciado en Ciencias Políticas

ESPAÑA mantiene desde hace diez años una actitud peculiar respecto al arma atómica. Todos los Gobiernos coinciden en señalar —con matemática frecuencia— que España tiene capacidad técnica para producir bombas atómicas; pero se añade a renglón seguido que no existe la intención de materializar ese potencial.

Simultáneamente, se mantiene la negativa expresa —y *argumentada*— de firmar el Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares (TNP), entrado en vigor en 1970 y que solamente una quincena de países (entre ellos, España) se niega a firmar y ratificar.

La explicación que justifica actitud tan contradictoria se basa en —digamos— la *doctrina del tratado hipócrita y la limitación de la soberanía*. Efectivamente, políticos, funcionarios cualificados, técnicos distinguidos y militares significativos insisten en hacer observar que el TNP pretende impedir el acceso de los países no nucleares a la capacidad tecnológica y militar, mientras que no incluya más que vagas intenciones de la parte de los Estados nucleares de proceder al desarme paulatino. Esto se considera *discriminatorio, lesivo para los intereses nacionales y la soberanía*, etcétera.

Desde febrero de 1976 hasta el momento actual, las expresiones de nuestros ministros no han variado lo más mínimo. Si repasamos las declaraciones más significativas comprobaremos que no se

aprecian diferencias entre las opiniones de José María de Areilza (25 de febrero de 1976), Marcelino Oreja (6 de junio de 1978), Carios Bustelo (4 de octubre de 1979), Agustín Rodríguez Sahagún (29 de diciembre de 1980), Alberto Oliart (11 de noviembre de 1981) y Narcís Serra (12 de marzo de 1985). Todas ellas se resumen en un *podemos, pero no queremos, aunque nos negamos a renunciar a la bomba atómica*.

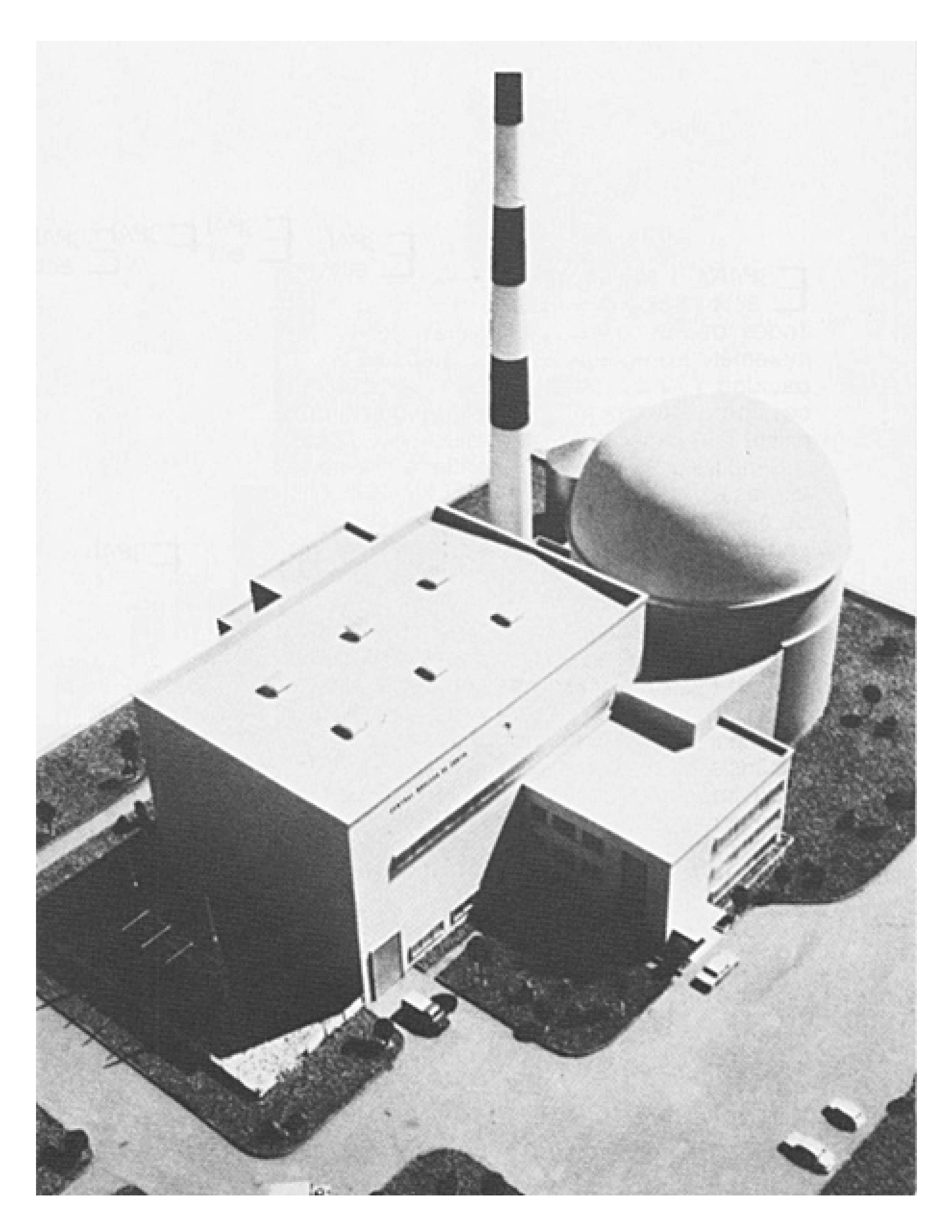
No ha de extrañar que, con combinación de posiciones semejantes, ni la opinión internacional ni la interna se consideren satisfechas o mínimamente convencidas, Así, en 1976 y 1980, Estados Unidos se mostró reticente ante la entrega de nuevos reactores nucleares (fuente de la materia prima para la obtención del plutonio necesario para la bomba atómica), presionando para que España firmase el TNP.

Por su parte, la Comunidad Económica Europea también ha venido pidiendo que España aceptase el TNP, como condición necesaria para formar parte del EURATOM (organización comunitaria de la energía atómica) y, por consiguiente, de la Comunidad, Ni unas presiones ni otras han surtido efecto, como tampoco la negativa española ha supuesto obstáculo serio para las exportaciones norteamericanas de material nuclear industrial o las negociaciones comunitarias para la adhesión.

Las reticencias de la opinión pública española tuvieron su eclosión a lo largo de 1976 y 1977, sobre todo cuando se conoció el alcance tecnológico de las instalaciones previstas para el llamado Centro de Investigación Nuclear de Soria, en las soledades de los pinares que bordean el Duero entre Soria y Almazán. Efectivamente, entre las instalaciones proyectadas figuraban algunas perfectamente capaces (si no *orientadas a*) de extraer el Plutonio-239 a partir del combustible irradiado (*gastado*) en las centrales nucleares en servicio. Este es el caso de la planta de reprocesado de residuos radiactivos y del reactor rápido (regenerador) experimental.

Con la llegada al poder del PSOE, este centro de investigación, ya semicongelado a partir de 1978, ha perdido actualidad, sin que

se sepa exactamente cuál va a ser el destino de este proyecto. Como posición nítida y persistente debe señalarse la del diputado socialista por Soria, Manuel Núñez Encabo, que se ha opuesto sistemáticamente a este centro como tarea primordial de su actividad política (sin que, de momento, se tenga noticia de un cambio de actitud por parte del partido o de la Administración socialista).



Maqueta de la central nuclear de Zorita de los Canes (Guadalajara).

Quizá merezca la pena constatar que el PSOE preveía la consideración favorable de la firma del TNP en caso de acceso al poder. Y ello pese a la existencia sabida de opiniones contrarias, digamos *nacionalistas*, como la del diputado por Salamanca, José Miguel Bueno (1 de mayo de 1979). La confirmación, con el tiempo, de la doctrina ya citada del *tratado desigual e hipócrita* plantea ineludiblemente la consideración de otros tratados o acuerdos (incluso bilaterales) que España firma en condiciones de inferioridad y con alto riesgo de comprobar su hipocresía (así sucede, frecuentemente, en casos de potencias primerísimas que *tratan* o *acuerdan* con países modestos).

Con independencia de todo lo anterior, algo básico queda por cuestionar: ¿Por qué considera España que le es de interés reservarse la facultad *legal* de acceder al arma atómica? ¿Existen enemigos potenciales inquietantes, tanto que recomienden medidas de *prudencia atómica* que no consideran necesarias otros países europeos no nucleares y, además, miembros de la OTAN? *España* —hacía observar Areilza en 1976— *está rodeada de potencias nucleares, como Gran Bretaña* (por Gibraltar) *y Francia*. Como consecuencia —se deducía— conviene no quedarse desarmado…

España queda, en la escena internacional, junto a Argentina, Brasil, Irán, Pakistán, Taiwán y Corea del Sur, países todos ellos conocidos por sus ambiciones nucleares civiles y sus veleidades de potencias regionales.

Bibliografía

Adeniji. O., y otros, *Los científicos, la carrera armamentista y el desarme*, Serbal/Unesco, Barcelona, 1984. Aguirre, M., *De Hiroshima a los euromisiles*, Tecnos, Madrid, 1984. Arrupe, P., *Yo viví la bomba atómica*, Studium de Cultura, Madrid, 1954. Bastián, G., *Forjemos la paz*, Argos Vergara, Barcelona, 1984. Fisas. V., *Crisis del militarismo y militarización de la crisis*, Fontamara, Barcelona, 1982. Lamont, L., *El día de Tnnidad*, Diana, México, 1968. Myrdal, A., *El juego del desarme*, Debate, Madrid, 1984. Patterson, W., *La energía nuclear*, Blume, Madrid, 1982. Thompson, E. H., y otros, *Protesta y sobrevive*, Blume, Madrid, 1983. Thomas, G., y Witts, Morgan, *Enola Gay*, Plaza Janés, Barcelona, 1979. *Tiempo de Paz*, revista cuatrimestral, Madrid, 1984. Wilson, A., *Manual del pacifista*, Debate, Madrid, 1984.

Notas

[*] Eran en Estados Unidos las 19.15 horas del 5 de agosto. **<<**

[*] Tercer país exportador mundial de armas. **<<**